



3 FARKLI FİYAT ARALIĞINDA MODELLER  
DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN TEKNİK DETAYLAR  
VE GÜMRÜK MEVZUATI !



## KONFORLU SÖRF AYARLARI



# GÜVENLİK

AÇIK

# PERFORMANS

AÇIK

# GİZLİLİK

AÇIK

Meraklı gözlerden, istenmeyen reklamlardan kurtulun,  
plug-in tavsiyeleri ile interneti hızlı ve güvenli kullanın

### TASARRUFLU BİR PC İÇİN DAHA ÖNCE DUYULMAMIŞ İPUÇLARI



# RYZEN PC TOPLUYORUZ

Az bütçeyle canavar bir oyun PC'si ister misiniz?

## TEST: EN GÜNCEL 8" VE ÜSTÜ 5 TABLET

Tamamı mobil bağlantı sunuyor

## TEST: EN İYİ 13 WIN10 KABYLAKE NOTEBOOK

Okula yeni bir notebook ile başlayın



### ANDROID 8.0 NE SUNUYOR?

Daha fazla pil ömrü sunacak  
ve daha hızlı güncellenecek...  
Yeni sistemi sizin için inceledik!

### ŞİFRENİZİ Mİ UNUTTUNUZ?

Windows, Office, akıllı telefon,  
Whatsapp, online servisler ve  
e-posta hesap şifrenizi kurtarın!

Kıbrıs fiyatı: 12.50TL



WWW.CHIP.COM.TR

# SAMSUNG



GERÇEK GÖRÜNTÜ KALİTESİ

## QLED TV

### Geleceğin Televizyonu

\* QLED TV, hem ayak hem de duvar aparatına sahiptir, ayak aparatı ayrı satılır.



İcra Kurulu Başkanı Cem M. Başar

Yayın Direktörü (Sorumlu) Gökhan Sungurtekin

Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, mkars@chip.com.tr

Görsel Yönetmen Emre Öztinaz, eoztinaz@doganburda.com

CHIP Test Merkezi Ercan Uğurlu, eugurlu@chip.com.tr

**Katkıda Bulunanlar** Ertuğ Aydın, Hüseyin Cem Köylü, Ozan Kaya, Emre Ergün, İrmak Özkaşıkçı, Selçuk İslamoğlu, Tan Bodur, Natalia Karbasova (NK), Markus Hermannsdorfer (MH), Felix Knoke (FK), Christoph Schmidt (CS), Thomas Littschwager (TL), Martin Jäger (MJ), Fabian von Keudell (FvK), Benjamin Hartlmaier (BH), Christoph Sackman (CSa), Claudio Müller (CM), Markus Grimm (MG), Peter Posse (PP), Julian Peters (JP), Manuel Schreiber (MS), Peter Seiffert (PS), Robert Kraft, Peter Krajewski, Daniel Wolff (DW)

Marka Müdürü Seren Urun, surun@doganburda.com

Ankara Temsilcisi Erdal İpekeşen, 0 312 207 00 71 / 207 00 95

Web www.chip.com.tr

## YÖNETİM

Satış Direktörü (Tüzel Kişi Temsilcisi) Mehmet Taşkın

Finans Direktörü Didem Kurucu

Kurumsal İletişim Müdürü Seren Urun

## REKLAM

Grup Başkan Yardımcısı Neslihan Can

CHIP Reklam Satış Koordinatörü Ebru Elçi, eelci@doganburda.com

CHIP Reklam Satış Müdürü Hatice Tarhan, htarhan@doganburda.com  
Tel: 0 212 336 53 37, Faks: 0 212 336 53 93

Reklam Teknik Müdürlük Ayfer Kaygun Buka, Şaban Yazır

Tel: 0 212 336 53 62, 0 212 336 53 61

## REZERVASYON

Rezervasyon Tel. 0 212 336 53 00 - 57 - 59

Rezervasyon Faks 0 212 336 53 92 - 93

Ankara Reklam Tel. 0 312 207 00 72 - 73

Hedef Sayfalar

Tel: 0 212 336 53 70, Faks: 0 212 336 53 91

Uluslararası Reklam Satış Temsilcilerimiz

## İtalya

Mariolina Siclari, International Advertising Sales Director  
T. +39 02 91 32 34 66  
mariolina.siclari@burda.com

## Almanya/Merkez: Julia Mund

T. +49 89 92 50 31 97, Julia.Mund@burda.com

## Michael Neuwirth

T. +49 89 9250 3629, michael.neuwirth@burda.com

## Avusturya: Christina Bresler

T. +43 1 230 60 30 50, Christina.Bresler@burda.com

## İsviçre: Goran Vukota

T. +41 44 81 02 146, goran.vukota@burda.com

## Fransa/Lüksemburg: Marion Badolle-Feick

T. +33 1 72 71 25 24, marion.badolle-feick@burda.com

## İngiltere/İrlanda: Jeannine Soeldner

T. +44 20 3440 5832, jeannine.soeldner@burda.com

## ABD+Kanada+Meksika: Salvatore Zammuto

T. +1 212 884 48 24, salvatore.zammuto@burda.com

**Yönetim Yeri** Trump Towers, Kule 2, Kat 21-24, 34387 Şişli-İstanbul  
Tel: 0 212 410 31 52, Faks: 0 212 410 32 16

## Baskı Bilnet Matbaacılık ve Ambalaj San. A.Ş.

Dudullu Org. San. Bölgesi 1.Cad. No:16 Ümraniye-İSTANBUL  
Tel: 444 44 03 Faks: 0 216 365 99 08  
www.bilnet.net.tr

Dağıtım Yaysat A.Ş. Tel: 0 212 622 22 22

**Yayın Türü** Yerel, süreli  
**FİPP** üyesidir

© CHIP dergisi, Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. tarafından Vogel Burda Holding GmbH lisansı ile T.C. yasalarına uygun olarak yayımlanmaktadır. Dergide yayımlanan yazı, fotoğraf, harita, illüstrasyon ve konuların her hakkı saklıdır. izinsiz, kaynak gösterilerek dahi alıntı yapılamaz.

**DB Okur Hizmetleri Hattı** 0 212 478 0 300  
okurhizmetleri@doganburda.com

**DB Abone Hizmetleri Hattı** Tel: 0 212 478 0 300,  
Faks: 0 212 410 35 12 - 13  
abone@doganburda.com  
www.doganburda.com  
Pazar hariç her gün saat 09.00 - 22.00 arasında  
hizmet verilmektedir.



MAHMET KARSLIOĞLU

CHIP Yayın Yönetmeni

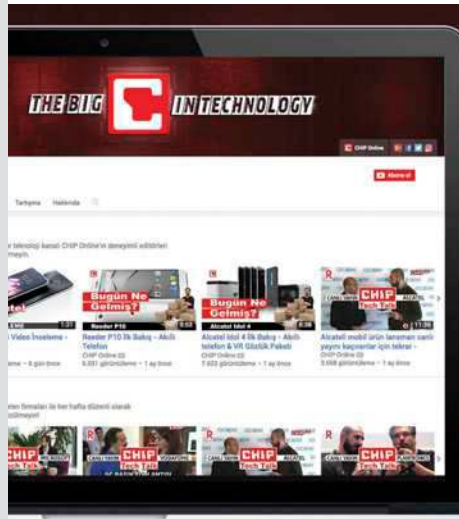
## Sevgili CHIP okurları,

Yazın bitimi ile birlikte durgunlaşan teknoloji dünyası yavaştan hareketlenmeye başladı. Özellikle mobil tarafta büyük üreticiler ardı ardına en güvencikleri cihazlarını duyurmaya başladılar. Nokia 8, iPhone X ve New York'da lansmanı yerinde takip etme şansı bulduğum Samsung Galaxy Note 8 bunlar arasında en çok ses getirenleri oluşturuyor. Fiyat performansı ile dikkat çeken Ryzen işlemciler, Google'ın HTC ile olan ortaklığı ve Android Oreo ise yine geçtiğimiz dönemin en çok konuşulan konuları arasında yerini aldı. Bu ay ki derginin çıkışına yetişmemiş olsa da Ekim başında benim de heyecanla beklediğim Xbox One X Türkiye lansmanı ile bu hareketlilik devam edecek gibi duruyor. Bu arada risk almayı sevenlere kısa sürede yüksek kar elde etme imkanı sunan Bitcoin'i bir araştırmalarını tavsiye ederim. Daha önce duymadıysanız bu elektronik para birimi bu günlerde para ile oynayanların gözdesi konumuna gelmiş durumda. Benden söylemesi. Şimdi gelelim bu ay ki sayıımıza.

İnternet her geçen gün biraz daha cadı kazanına dönerken, sörf hızı, konforu ve güvenliği de hızla azalıyor. Bu yüzden bu ay kapak konumuzu bunları geri kazanabileceğiniz en ideal browser ayarlarına ve eklentilerine ayırmanın uygun olacağını düşündük. Bu şekilde stressiz sörf günlerinize geri dönebilirsiniz. Diğer taraftan fiyat/performans oranları ile düşük bütçelerle bile performanslı PC'ler oluşturabileceğiniz Ryzen işlemcilerle kendi oyun PC'nizi nasıl oluşturabileceğinizi anlatan makalemizin de ilginizi çekeceğini düşünüyorum. En güncel LTE destekli tabletler testi, Kaby-Lake işlemcili Windows 10 notebook testi, Çin'den akıllı telefon alma rehberi, daha tasarruflu PC için hiç duymadığınız ipuçları ve unutulmuş şifreleri nasıl geri kazanabileceğinizi anlatan makaleyi de unutmamak gerekiyor. Her sayımızda olduğu gibi bir kere daha hatırlatmak istiyorum ki CHIP'teki makaleleri internet dahil başka bir yerde bulmanız pek mümkün değil.

Teknoloji dünyasındaki anlık değişimler için ise CHIP Online (www.chip.com.tr) , Facebook (www.facebook.com/chiponline) ve Twitter (www.twitter.com/chiponline) ile kutu açılışlarından video incelemelere, canlı yayınlardan farklı video formatlarına tüm vlog'larımız için de mutlaka Youtube (www.youtube.com/user/ChipOnlineTR) kanalımıza abone olmayı unutmayın. Şimdi teknoloji genel kültürünüzü her zaman güncel tutacak CHIP dergisi ile sizleri baş başa bırakıyorum. Görüşmek üzere.

mkars@chip.com.tr



**OKUMAK  
YETMİYORSA,  
İZLEYİN!**

YOUTUBE.COM/CHIPONLINETR

You Tube

ABONE OLMAK  
İÇİN OKUTUN



### İnternette stressiz sörf keyfi

Gitgide vahşi batıya dönüşen internette doğru tarayıcı ayarları ile kendinize konforlu ve güvenli bir sörf alanı oluşturun.

20



### Android 8.0 Oreo

Mobil işletim sisteminin yeni sürümünü inceledik. Bizi neler bekliyor?

32



### Çin malı telefon satın alma rehberi

Kore ve Kaliforniya'da tasarlananlar kadar iyi olan Çinli markaların telefonlarını alırken nelere dikkat etmek gerekiyor

60



### Parolanızı mı unuttunuz? Sorun değil!

Doğru ipuçlarıyla bilgilerinize ve cihazlarınıza tekrardan erişim sağlayabilirsiniz

64



### Test: Kaby-Lake işlemcili notebook'lar

Okula yeni başlamışken bilgisayarınızı da yenilemenin tam sırası. İşte en yeni Windows 10'lu seçenekler

72

# İÇİNDEKİLER

EKİM / KASIM / ARALIK 2017

## Trend

- 6 **Planlı saldırı**  
Görünüşte masum bir e-posta talebi direkt olarak bir adli olaya dönüşebilir. Dolandırıcılık yöntemine şaşıracaksınız!
- 8 **Facebook'un daha iyi dünyası**  
Herkes Facebook'un kullanışsız SG fikirlerinden şikayetçi ancak şirket şu an bu heyecan verici gelecek üzerinde çalışıyor.
- 12 **Güvenlik kontrollerinde biyometri**  
Biyometrik yöntemler tam anlamıyla güvenli olmak için ne kadar yeterli?
- 16 **Doğru online kursu bulun!**  
Online kurs çeşitliliği her öğrenebilen yetenek için imkan sağlıyor!
- 20 **İnternette stressiz sörf keyfi**  
Gitgide vahşi batıya dönüşen internette doğru tarayıcı ayarları ile kendinize konforlu ve güvenli bir sörf alanı oluşturun.
- 32 **Android 8.0 Oreo**  
Mobil işletim sisteminin yeni sürümünü inceledik. Bizi neler bekliyor?
- 34 **Günümüzün elektrikli otomobil alternatifleri**  
Hyundai uygun fiyatı, onda yakıt hücreleri, BMW ise tamamen çapraz bağlanmaya güveniyor
- 38 **Web sitelerinin kültürel farkları**  
İnternet sitesi tasarlarken kültürel özellikler ne kadar etkili oluyor?
- 40 **Maker festivalinde yeni trendler**  
CHIP olarak en büyük Maker fuarlarından birini yerinde takip ettik
- 42 **Artık her şey kaydedilecek!**  
Eğer hakkınızdaki verilerin saklanması eleştirecekseniz, ne olduğunu bilmelisiniz
- 47 **Rötar'dan para kazanın**  
Havayollarının sizi boşuna beklettiği saatleri paraya dönüştürmenin yolları
- 49 **Meraklısına :Çocuklar ve İnternet**

## TEST ve TEKNOLOJİ

- 56 **Ürün inceleme**  
En yeni donanım ürünlerini sizler için inceledik
- 60 **Çin malı telefon satın alma rehberi**  
Çinli markaların telefonlarını alırken nelere dikkat etmek gerekiyor
- 64 **Parolanızı mı unuttunuz?**  
**Sorun değil!**  
Doğru ipuçlarıyla bilgilerinize ve cihazlarınıza tekrardan erişim sağlayabilirsiniz

- 68 **Cep masaüstü**  
DEX istasyonu ile Samsung Galaxy S8'iniz bir masaüstü PC'ye dönüşüyor
- 70 **Teknoloji Sözlüğü: Bluetooth 5**
- 72 **Test: Kaby-Lake işlemcili notebook'lar**  
Okula yeni başlamışken PC'nizi yenilemenin tam sırası.
- 75 **Kilometre Taşı: Dizüstü Bilgisayarlar**
- 76 **Test: Üst sınıf tabletler testte**  
Tamamı mobil bağlantı özelliği sunan 8" ve üstü güçlü tabletler mercek altında
- 79 **Kilometre Taşı: iPhone**
- 80 **Her bilgisayar için SSD hızı mümkün**  
PC'ler için en iyi hızlandırma seçeneği olan SSD seçimi ve kurulum rehberi
- 88 **En dip köşelere bile kablosuz ağ ulaştırın**  
Düşük kapsama alanı ve yavaşlık problemi nasıl çözülür merak ediyor musunuz?
- 92 **USB kablo standardı tam bir kaos**  
Her şeyin daha kolay ve rahat olması beklenirken yepyeni sorunlar beraberinde geldi
- 96 **Teknoloji Sözlüğü: EVS**
- 98 **Ryzen PC: Cimriler için canavar oyun PC'si**  
Farklı ihtiyaçlara cevap verebilecek bir Ryzen PC'i nasıl toplayabileceğimizi anlatıyoruz.
- 102 **Gereksiz güç tüketen işlemler**  
Tamamen masum olduğunu düşündüğünüz işlemlerin ne kadar çok güç harcadığını görüp şaşıracaksınız
- 106 **Nexus 5, Google olmadan da çalışır mı?**  
Android alternatifi işletim sistemi ile birçok eski cihaz yeniden hayata dönebilir
- 110 **Sadece virüs koruması yeterli mi?**  
Eksiksiz bir güvenlik için anti-virüs yazılımınızın yanında hangi önlemleri almanız gerekiyor?
- 114 **Ayın ücretsiz yazılımları**
- 120 **En iyi mobil uygulamalar**
- 124 **Pratik ipuçları**
- 138 **Read.Me ve Oyunlar**  
Teknolojinin geleceği ve en eğlenceli yüzü karşınızda

## İÇİNDEKİLER



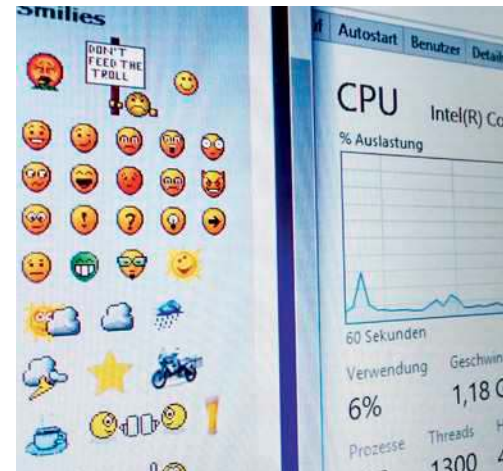
Test: Üst sınıf tabletler testte  
Tamamı mobil bağlantı özelliği sunan 8" ve üstü güçlü tabletler mercek altında

76



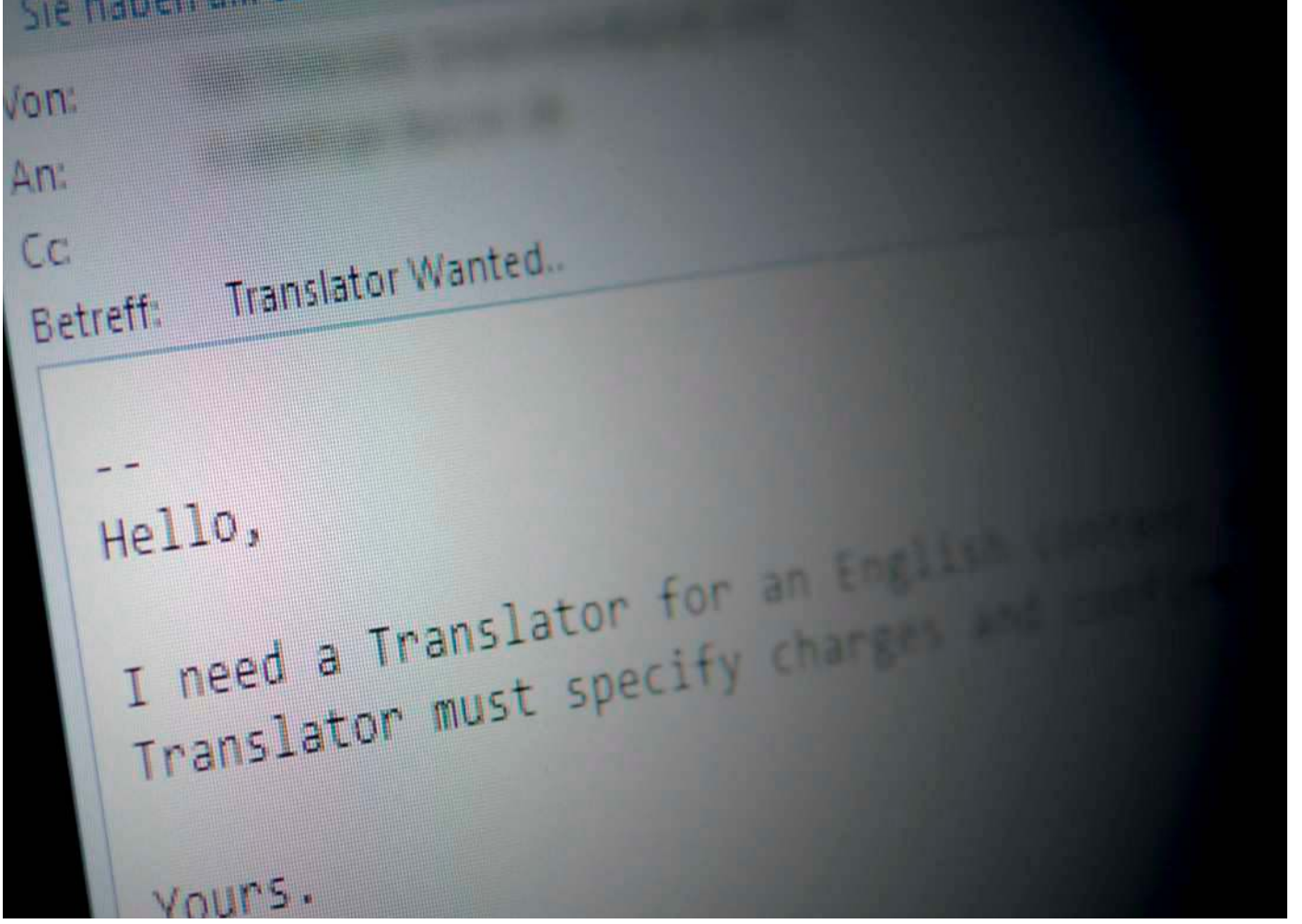
Ryzen PC: Cimriler için canavar oyun PC'si  
Farklı ihtiyaçlara cevap verebilecek bir Ryzen PC'i nasıl toplayabileceğimizi anlatıyoruz.

98



Gereksiz güç tüketen işlemler  
Tamamen masum olduğunu düşündüğünüz işlemlerin ne kadar çok güç harcadığını görüp şaşıracaksınız

102



# Planlı saldırı

**Görünüşte masum bir talep** direkt olarak bir adli olaya dönüşüyor. Yazarımız bu hain planla nasıl bir kara para aklama tuzağına düşülebildiğini anlatıyor

ERTUĞ AYDIN / MS

**S**izin de Zimbabwe'de çok zengin bir nineniz var mı? Veya kanser olan ve değerli mallarını yurtdışına kaçırma-ya çalışan bir kadından mail aldınız mı? Bazen bu çok bilinen dolandırıcılığın ardı kesilmeyen yeni yalanlarını okurken kahkahaİara boğuluyorum. Fakat, bu başımdan geçen başlangıçta tehlikesiz olan ve ardından inanılmaz bir hale bürünen hikaye sonrasında çok daha dikkatli olmaya başladım.

John \* isminde birinden, tercümana ihtiyacı olduğunu belirten kısa bir mail aldım. Bu mail İngilizce yazılmıştı, kısaydı ve içeriğinde bir telefon numarası veya adres yoktu. Ben de aynı kısalıkta metni görmeden bilgi veremeyeceğime dair bir cevap yazdım. Ardından gelen ikinci mailde tercümesi istenen dosya bana gönderildi. Güvenlik nedeniyle eki indirdim, fakat açmadan önce virustotal.com sitesine yükleyip taradım. Sonuç rahatlatıcıydı: virüs bulunamadı. Elim değmişken, Google'da John'u arattım fakat hakkında bilgi

\*\* tüm isimler değiştirilmiştir

bulamadım. Yine güvenlik nedeniyle dökümanı da Google'da arattım, fakat kaynağını bulamadım – orijinal bir metin gibi gözüktü. Hoşuma gitmeyen John'un çek ile ödeme teklifi oldu– çek dolandırıcılığı çekin ortaya çıktığı günden beri mevcut. Bu nedenle ona bir fiyat teklifi sunup bazı sorular sordum. Ayrıca bir çek ile ödeme kabul etmememin mümkün olmadığını söyledim. John bana mail adresimi bir tercüme sitesinden bulduğunu ve adresini bildirdi. Bu döküman yaklaşan bir seminerde kullanım için tercüme edilmeliydi, bana peşinen ödeme yapmayı teklif etti ve hesap numaramı istedi. Bu teklife çok düşünmeden evet dedim: Bankanın benden işlemler onay isteyeceğini ve hesabıma ulaşmasının çok da faydasına olmayacağını biliyordum.

## Beklenmedik refah

Bir süre sonra, John bana sadece anlaştığımız bedeli değil, tercüme sırasındaki olası masraflarımı da ödeyeceğini yaz-

di. Cömertçe ama garip. Ardından hesabıma baktığımda Mr. Koletzki \* isimli birinin hesabıma yaklaşık 7,000 € yatırmış olduğunu görüp şaşkına döndüm. Bunun bir hata olduğunu düşündüm, biri IBAN numarasını yanlış girmiş ve dikkatsiz davranıp bana yanlış bir havale yapmış olmalıydı. Sadece havale edenin adı ve (bu örnekte boş bırakılmış olan) açıklama hanesi görüntülenebildiğinden, parayı gönderene ulaşmak kolay olmadı. Bu nedenle bankaya bilgi verip bu işlemin araştırılmasını rica ettim. Ardından bekledim. Alıcı mutlaka 7,000 € parayı isteyecekti; Mr. Koletzki hatasını fark edip bana ulaşacaktı. John'dan ise halen bir ödeme almamıştım.

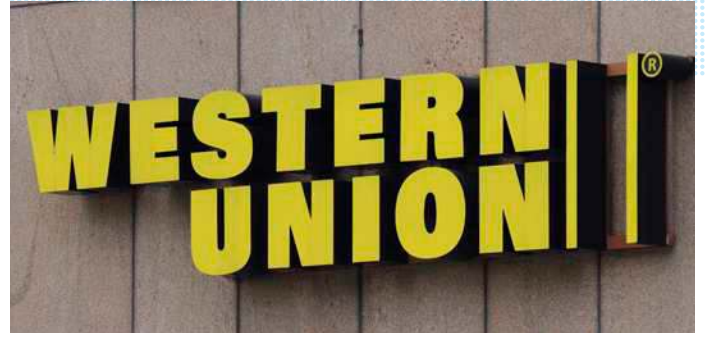
John bana kısa süre içinde ulaşip ödemeyi alıp almadığımı sordu. Ben de olumsuz cevap verdim ve bana bir ödeme gelirse bunda kimin adının geçeceğini sordum, zira bu konuda bir bilgi vermemişti. John bana hesap bilgisinde Bay Schmitz'in \* adını geçeceğini söyledi. Tahmin ettiğim gibi bu bana gelen paradaki isimle aynı değildi. John yine parayı alıp almadığımı sordu ve cevap yine olumsuzdu. Fakat, hesabımdaki bu açıklanamaz para artık sorun yaratmaya başladığından, John'a bu meblağdan bahsettim. John şimdi devreye girdi: saniyeler içinde bana Koletzki'den ( Bay Schmitz'in "kişisel asistanından" ) mesaj geldi ve ardından da John ile anlaştığımız ücret hesabıma yattı. John net biçimde gergindi, zira ben bir günde 3 mail almıştım ve parayı aldığımı onaylamamıştım.

Ben de onayladım. John Morgenluft huylanmış gibiydi zira bu onayı vermeden önce tüm süreci yeniden kontrol ettim. Nihayet John memnun oldu ve bana gönderdiği paranın ne kadarını kullanacağımı ve ücretim ve masraflar çıktıktan sonra ona ne kadarını geri gönderebileceğimi sordu. Ona bana gelen meblağdan artabilecek miktardan bahsettiğim anda bana onu nasıl ve nereye iade etmem gerektiğini anlattı. Bu artık dolandırıcılık teşebbüsünden emin olmamı sağladı: hiç bir normal insan birine al burayı kullan ve artanı şuraya gönder diye ödeme yapmaz. Zaten işe başlamamıştım ve artık hiç de başlamayacağım ortaya çıktı.

### Polis de çaresiz

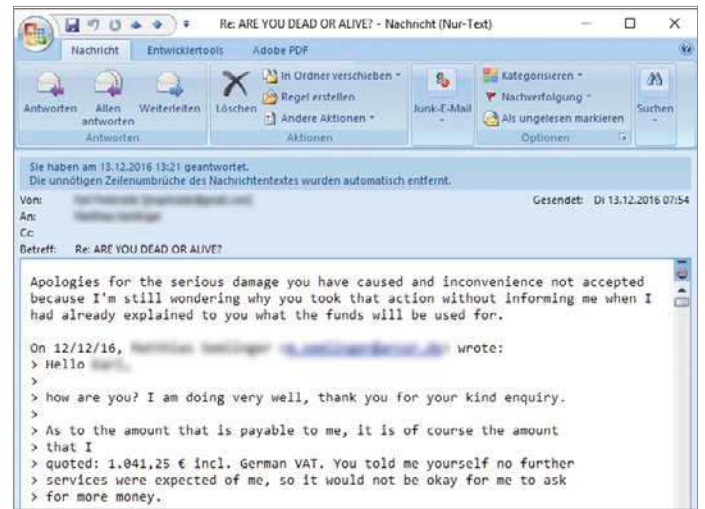
Bu durumu polise bildirdim – sonuç hayal kırıklığı oldu: memur beni sabırla dinledi ve bir tutanak tutmaya gerek olmadığını söyledi. Şu an şikayetçi bir başka kişi yoktu ve ortada doğan bir zarar da olmadığından tutanak tutmanın anlamı yoktu. Bu konuyu tamamen kapatmak için, bana gelen anlamlandıramadığım parayı aynı hesap numarasına gönderdim. Para iade edilmiş oldu ve John'dan bir daha haber alamadım. Fakat hikaye burada bitmedi: bir kaç hafta sonra polisten bir telefon aldım. Birisi, büyük ihtimalle parası elinden alınan biri, polise dolandırıcılıkla ilgili bir ihbarda bulunmuştu ve soruşturmada banka hesabıma ulaşmıştı. Fakat yine de polise ifade vermek zorunda kaldım. Kısa süre içinde olayın içinde olmadığım ortaya çıktı– failler aranmaya devam ediyor ve bir çok dolandırıcılıkta olduğu gibi onlara ulaşılabilmiş değil.

Fakat hikaye tamamen kapanmadı: John kesinlikle benim de hesap bilgimi satmıştı. Bir süre sonra hesabımdan – sözde telefon şirketlerine ait – 2 adet para çekilmesi işlemi oldu, ki bunları geri alabildim. Yine de kendime yeni bir hesap açtım. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■



### Para nereye gidiyor

**Bu dolandırıcılık türlerinde elde edilen para genelde yurt dışındaki Western Union şubelerine gönderiliyor. Ödenen para ise geri alınamıyor**



### Saldırı başarısız oldu

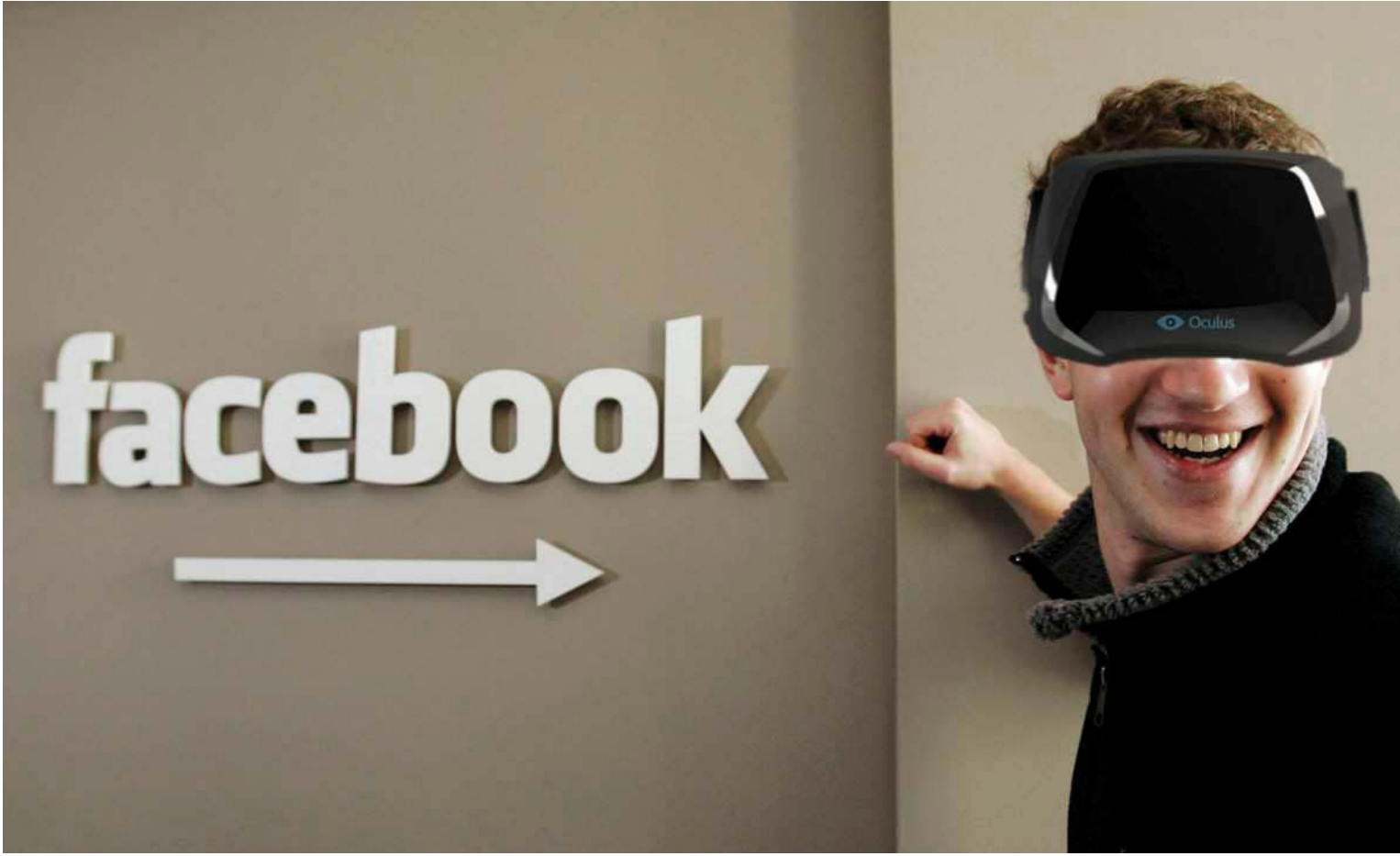
**John'un sabırsız tavırları burada gerçek kişilerin yer aldığını gösteriyor– öteki hallerde bot kullanılması çok yaygın**

## Bu dolandırıcılık böyle işliyor

**Adım 1** Dolandırıcı hesaptan haberdar oluyor– şifre dolandırıcılığı, truva atı veya bu durumdaki gibi sahte havalelerle.

**Adım 2** Aracılar aynı anda devreye sokuluyor. Bunun için, sosyal mühendislik veya muhtelif imkanlar kullanılarak şüphe çekmeyecek yasal işler için aracılarla irtibata geçiliyor. Bu kişisel iletişim gerektiren işlerde harika sonuçlar veriyor– örneğin serbest çalışan kişiler, tercümanlar, webmasterler vs. Aracıya hizmeti için birinci adımda hesabı ele geçirilen kişiden hizmeti için yüksek bir ücret ödeniyor.

**Adım 3** Ardından ona ödenen fahiş paradan artan kısmın iadesi isteniyor – genelde yurt dışındaki bir hesaba veya Western Union gibi bir para havale yöntemi ile. Önemli husus şu, bu para geri istenemiyor ve alıcının kimlik bilgisine ulaşamıyor. Burada en haince olan şu: bu dolandırıcılıkta aracı emeğinin karşılığı olduğunu düşündüğü kısmı kendinde sakladığı için, otomatikman iştirak ettiğini fark etmediği suçtan maddi kazanç sağlamış oluyor. Bu da sanık olarak yargılanmaya ve tazminata çarptırılmasına dahi sebep olabilir.



# Facebook'un daha iyi dünyası

**Herkes Facebook'un kullanışsız SG fikirlerinden şikayetçi.** Şirket şu an artırılmış gerçekliğin heyecan verici geleceği üzerinde çalışıyor – Bu uzun vadede oldukça endişe verici olabilir.

ERTUĞ AYDIN / FK

**B**elki mesele rezil esprilerdi belki de asıl sorun garip sunumdaydı. Belki de Mark Zuckerberg Nisan ayındaki F8 geliştirici konferansının açılışında diyecek enteresan bir şey bulamadı. Fakat, hayal kırıklığı şirketinin sanal ve artırılmış gerçeklik (SG, AG) üzerine çalıştığını açıkladığında net biçimde hissedilir hale geldi. Aslında tüm bu çalışma şu şekilde özetlenebilir: Bir kaç kalitesiz kamera efekti ve 3B bir mesajlaşma özelliği, neredeyse artık sıkıcı hale gelen Second Life oyunundaki gibi. Bu geçen yıldan beri biliniyordu – daha da kötüsü bu rekabet yüzünden biliniyordu.

Bay Zuckerberg AG ve SG söz konusu olunca şirketinin geride kaldığını biliyordu, hem de dijital ve gerçek dünyanın füzyonu tam olarak onun iş alanı olsa da. Sonuç olarak, o bu alanı hep ciddiye almıştı ve artık Facebook'ta gani gani olanı kullanmaya başladı: Veri uzmanlığı ve para. Gelecek on yılda, SG ve AG sistemleri için üç milyar Amerikan Doları'ndan fazla

yatırım yapmayı planlıyor. Bu geçtiğimiz üç yılda tartışmalı SG şirketi Oculus ve onun Rift setinin haklarını satın almak için harcadığı paraya neredeyse denk: Şirket için iki milyar dolar, 300 milyon dolar Oculus yöneticileri için (eğer belli hedefleri tutturlarsa) ve bir başka 300 milyon dolar Oculus'un ZeniMax Media oyun şirketi ile yürüttüğü bir davada çarptırıldığı tazminat için.

## Spesifik bir ürün için çok ciddi bir para

Bu nedenle daha başarılı olduğu tam anlamıyla kanıtlanmamış bir ürün için çok ciddi bir para harcandı diyebiliriz. Üç yıl önce, Mark Zuckerberg yatırımcılarla yaptığı bir telefon konferansında Facebook'un bu teknoloji 'anlamalı bir bilgisayar bazlı platforma dönüşürse, 50 ila 100 milyon SG cihazı satabileceğini söyledi. 2016'da, Facebook 355,000 bin Oculus seti satabildi; Samsung'un çok daha ucuz Gear VR seti – burada bir te-

lefon ekran ve işlem platformu olarak kullanılıyor – bile 2.3 milyondan fazla satılmadı.

Daha da ötesinde, bu durumun gelecek bir kaç yılda değişmesi mümkün gözüküyor. eMarketer piyasa araştırma şirketinin araştırmasına göre, ABD’de 2019’da ‘49.2 milyon düzenli SG kullanıcısı ve 54.4 milyon AG’ kullanıcısı olacak. Fakat bu sayılar biraz yanıltıcı: eMarketer YouTube’un daha popüler 360-derece videolarını ve Instagram, FaceApp ve Facebook Stories uygulamalarının filtrelerini teknolojik olarak daha sofistike olan Oculus (Rift), HTV (Vive) ve Microsoft (HoloLens) tarafından üretilen SG ve AG setleriyle birlikte hesaplamış. Eğer tam kapsamlı sistemlerle kendini sınırlarsanız (Rift, Vive, PlayStation VR vb.), bu yüksek rakamların çok ciddi derecede küçüleceğini görürsünüz. Öngörülere göre, Amerika’daki insanların sadece 5.2’sinin 2019 yılında ayda en az bir kere SG gözlüğü takacak – Amerika’daki internet kullanıcılarının sadece altıda biri. Facebook gibi yüz milyonlarca kullanıcısı olan bir firma için, bu rakamlar denizde bir damladan fazlası değil. O zaman Bay Zuckerberg SG ve AG’den tam olarak ne bekliyor?

### Bugünün kullanıcılarına yabancılaşmayın

Bu soruya verilecek her cevap sadece spekülasyon olur. Bir iki basmakalıp sözden başka, ne Zuckerberg ne de meslektaşları (yahut rakipleri) SG/AG’nin geleceği hakkında sürdürülebilir bir öneri sunmuş değil. Belki de bu kasten yapılıyor. Neticede Mr Zuckerberg ve arkadaşları daha önce geleceği tahmin ederken fena halde yanıldılar. Hiç biri başarı senaryolarında cep telefonlarının rolünü öngöremedi. Aslında, cep telefonları ve onların her alandaki baskınlığı Facebook ve diğer sosyal ağların devasa gelişmelerinde büyük rol oynadı – Bu fenomen ayrıca ödeme, medya ve iletişim kanallarında tamamen yeni alanların da gelişmesini sağladı. Düşünsenize: 2012’de (ilk iPhone’dan sadece 4 yıl sonra), Facebook iOS ve Android için ilk uygulamalarını çıkardı ki, bunlar sitenin değişik, hatta ilkel sürümleriydi. Eğer bu mobil imkanları daha erken fark etseydi bugün Facebook nerede olurdu?

Bugün mobil sektöründeki büyüme sınırlarına ulaşmışken, Facebook yeni fırsatlar ve riskler için hazırlık yapmalı. Mesele sadece yeni kullanıcı kazanmak değil; geleceğin kullanıcılarını da kaybetmemek. Bunu sağlamak için, şirketin gelecekte bugünkünden çok daha farklı olacağı kesin olan yeni iletişim yöntemlerine hakim olması gerek. Bu nedenle Facebook gelecekteki tüm potansiyel iletişim yöntemine yöneliyor – Bu kullanıcıların hem online hem offline dünya ile iletişime geçtiği yöntemleri de içeriyor. Bu bağlamda, artırılmış gerçeklik en heyecan verici fikir – Sanal gerçeklik ise varılacak bir hedef gibi.

### Tüm zamanların en sosyal platformu

“Mobil bugünün platformu” diye yazdı Zuckerberg Temmuz 2014’de Oculus’u satın aldığı anda. Fakat “Oculus tüm zamanların en sosyal platformu olabilir, işimizi, oyunlarımızı ve iletişimimizi değiştirebilir.” Facebook’un başı bu sırada Oculus Rift isimli dev nesneyi kastediyor olamazdı (470 g ve alından 18.4 santimetre önde sallanıyor). Bunun yerine, Zuckerberg Oculus’un sembolize ettiği dünyalar füzyonu ile çok daha ilgili ve Facebook bunu SG ıvır zıvrı ve AG uygulama-

## Facebook’un yeni projeleri

F8 geliştirici konferansının ilk gününde, Bay Zuckerberg sanal ve artırılmış gerçeklik için iki yeni ürününü tanıttı.

> **Facebook Spaces 3B chat özelliği** Oculus Rift SG sistemi için. Bu ürün size arkadaşlarınızı tam olarak anime edilmiş 3 boyutlu, yüz ifadelerini ve vücut dillerini içeren figürler olarak gösteriyor ve birlikte hareket edebiliyorsunuz. Bunu deneyenler yoğun hissiyatını ve sağlıklı “ahmaklığını” öve öve bitiremiyorlar.

> **Camera Effects platformu**, bu geliştiricilere AG efektleri kullanarak cep telefonun kamerasından gelen canlı görüntüyü geliştirme imkanı sağlıyor. Örneğin, bu efektler anime edilmiş maskeler, bilgisayarca üretilen görüntülerde dahi filtreler, sanki bunlar uçuyor, yuvarlanıyor ya da hızla zıplıyor gibi gözükcek. “Bu kamerayı en önemli AG platformuna dönüştürüyor”, diyor Zuckerberg. Gerçeklik ve sanallık yeni bir karışık gerçeklik yaratacak şekilde bir arada.



SG sohbetleri için anime avatarlar. Eleştirenlerden aktarıyoruz: “Ruhani cesetler içeren korku filmi”, “depresif” ve “boş”

### AG SG’yi yeniyor

Oculus, Microsoft ve Sony’nin ağır SG/AG kaskları özel bir kitle için üretilmiş fakat artırılmış gerçeklik şu an akıllı telefonlarda mevcut ve donanım gerektirmeyen AG geleceğin kendisi: Bir implant veya görülmez arayüz ile sanal dünyaya giriş



## Terimler: AG, SG, MR ve AV

Sanal ve gerçek arasındaki sınır silikleştikçe, terminolojiye hakimiyet kaçınılmaz hale geliyor. İşte size biraz yardım: > **Mixed realities (MR)** yani karışık gerçeklikler tam gerçeklik ile tam sanallık arasında kalıyor

> **Artırılmış gerçeklik (AG)** sanal bilgi ile gerçekliği artırır (örneğin bir arabanın ön camındaki bir head-up ekran gibi)

> **Artırılmış virtüalite (sanallık) (AV)** sanal bir dünyayı dış dünyadan bilgilerle zenginleş-

tirir (örneğin canlı görüntüler bir 3B dünyaya eklenebilir).

> **Sanal gerçeklik (SG)** tamamen sanal bir dünyayı sembolize eder, buna bir insan Oculus Rift gibi bir SG sistemi takarak girebilir.

> Gerçek **tamamen sanallık** şu an bir insan tarafından elde edilemez, zira bunun için tüm duyularının bilgisayarca oluşturulan bilgilerle "örtülmesi" gerekir. Ama kim bilir? Belki beyin- bilgisayar arayüzünü (BCI) Facebook geliştirir ve işler değişir.



Facebook'un kurucusu Mark Zuckerberg'in yüzü düşük zira dinleyicilerinin tepkisi hiç de beklediği gibi değil. Bu sahne F8'in videosunun 8. dakika ve 45. saniyesinden alınmıştır



Dünyanın ölçümü (örneğin Facebook'un 360 derecelik kameraları ile) gittikçe artıyor



HoloLens gerçek dünyadan bir ölçüde insanı bilgisayar gerçekliği ile koparabiliyor fakat günlük kullanım için uygun olmaktan uzak

malarıyla oluşturduğu zayıf temelin üzerinde kurmak için çok çalışmalı. Sonraki adıma 'mobil AG' deniliyor: Bu gerçek dünyanın gerçek zamanlı görüntüsünü telefon ekranında bilgiye ve grafiğe dönüştürmeyi kapsıyor. "Kamerayı en önemli artırılmış gerçeklik platformuna çeviriyoruz", dedi Zuckerberg bu yılki F8'de.

Bu açıklamanın arkasındaki neden hem pragmatik hem de vizyoner: Bir yandan, kameralar standart bir aksesuar olarak telefonlarda mevcut ve bu nedenle AG için harika bir donanım olarak kabul edilebilirler. Ötesinde, Zuckerberg fiziksel ve dijital dünya ile daha farklı biçimde başa çıkacağına sinyallerini veriyor, bu nesnelerin internetini, yapay zekayı ve beyin arayüzlerini içerecek – Bu üç alanı da Facebook gelecek on yılda fethetmek istiyor.

### Bir arayüz olarak dünya

Kamera şu an en enteresan sensör: Makineler onu kullanarak dünyanın bir görüntüsünü oluşturuyor. Görüntü tanıma ve işleme alanındaki harika gelişmeler sayesinde, canlı video verisi artık bilgisayarca oluşturulan görüntülere dönüştürülebilir – Hatta bu gerçek zamanlı ve 3 boyutlu olarak yapılabilir. Bu da tam olarak Facebook'un ilgilendiği konu: İki dünyanın da birbirine açıldığı bir durum. Sanal gerçeklik dünyanın kapsül içine alınması ile ilgili – Bu tür bir kaçış Facebook'un kullanabileceği bir husus değil. Fakat, sanal gerçeklik artırılmış gerçekliğin ayrılmaz bir parçası, bu nedenle Facebook'u çok da eleştiremeyiz. Geçen yıl Facebook'un CTO'su Mike Schroepfer'in bize bir röportajda hatırlattığı gibi, gelecek gerçekten enteresan olacak. Bugün var olan ürünler yarın çok daha gelişmiş olacaklar. "Eğer bu sistemler daha ucuz ve daha iyi olursa on yıl içinde yüz milyonlarca SG kullanıcısı olacaktır", dedi Schroepfer. "Tek yapmanız gereken sabırla bu ürünlerin gelişmesini beklemek ve kısa vadede kullanıcı sayısının azlığından hayal kırıklığına uğramamak."

Yeni sanal dünyalar yaratmak yerine, Zuckerberg Facebook'u kullanarak zaten var olanları geliştirmek istiyor. Amacı güvenli limanlar yaratmak değil, sosyal ağını dünyaya iyice yaymak ve sosyal hayatın daha da önemli bir parçası olmak. SG cihazları ve AG uygulamaları kullanarak firma neyin mümkün olduğunu bulmaya çalışıyor ve aynı anda müşterilerini yeni dünyayı denemeye ve orada rahat olmaya çalışmalarını sağlamaya çalışıyor.

Fakat bunu eleştirmek hiç zor değil zira Zuckerberg Facebook'u dijital toplumun sosyal alt yapısı olarak görüyor. Gerçek dünyayı kendisinin de içinde olduğu daha iyi dünyaya benzetmekle daha ilgili olabilir. Neticede Facebook dijital dünyadaki yeni seviyeleri, yani nesnelerin internetini ve dünyanın algoritmik algılanmasını işgal etmek istiyor. Fakat gerçek dünyada ağ bağlantıları ve işlem gücü daha yaygın hale gelirse, bilgisayarlar ve cep telefonlarının sanal dünyadaki en önemli arayüz olma özellikleri giderek azalacaktır. Böylesi bir durumda, kimse direkt dünya ile iletişime girmez, bu güçlü sensörlerle taranan ve dijitalleştirilen nesnelerin interneti veya başka bir isimle anılan garip bir dünya olacaktır.

Böylesi bir dünyada bir gözlük takmaya gerek de kalmayacaktır. Neticede, gerçek ve sanal arasındaki farkı ayırt etmek çok daha zor olacak – Facebook gibi bir firma buna erişebildiği sürece...

yorum@chip.com.tr ■



# Oyun Yeniden Tanımlanıyor

Samsung, yeni kavisli QLED monitörüyle oyuncuları tamamen sarmalıyor, oyunun içine çekiyor.

**S**amsung, kavisli ekranların öncüsü olarak çıktığı yolda, zaman içinde büyük aşama kaydetti. Sadece 3 yıl içinde ulaştığı teknoloji ile oyuncuları adeta oyunun içine çekmeyi başaran Samsung, yeni kavisli monitör modeli olan 49" QLED Gaming Monitor ile tam anlamıyla sınırları zorluyor. 49 inç ekran boyutuna sahip olan ve 1800R ekran eğimi ile kavisli monitör modelleri arasında en dikkat çekici model olmayı başaran Samsung LC49HG90DMMXUF QLED Gaming Monitor, ayrıca 32:9 Ultra Geniş ekran paneliyle de yenilikçi bir yaklaşım sergiliyor.

## Süper Ultra Geniş Ekran

Yenilikçi 32:9 en-boy oranı ile süper ultra geniş 49 inç ekran sahibi olan Samsung LC49HG90DMMXUF QLED Gaming Monitor, yan yana iki adet 27" 16:9 monitöre eşdeğer görüntü sağlıyor. Böylece karşısında yalnızca oyun oynarken sizi sarmalayan bir görüntüye sahip olmakla kalmıyor, aynı zamanda profesyonel kullanımlar için geniş ekranda çalışma imkanı buluyor ve film ile video içerikleri için iMax tarzında sinematik izleme olanağı sağlıyorsunuz.

49 inç ekran boyutu ve 32:9 en-boy oranı ile yalnızca panel görüntüsüyle değil, genel monitör tasarım çizgisiyle de oldukça fütüristik duran Samsung QLED Gaming Monitor, konforlu bir şekilde çalışmanızı ve oynamanızı sağlamak için hassas konumlandırma da sağlıyor. Monitörü, Yükseklik Ayarlı Ayak sayesinde döndürebiliyor, yükseklik ayarını istediğiniz ölçüde yapabiliyor ve eğim kazandırabiliyorsunuz.

## Yeni Metal Quantum Dot

Samsung QLED, geleneksel monitörlerden daha saf, daha parlak ve daha gerçekçi renkler sunuyor. Samsung, ayrıca bu monitöründe kullandığı yeni Metal Quantum Dot teknolojisi ile oyun oynarken ve renk doğruluğunun çok önemli olduğu uygulamalarda çalışırken, daha doğal renkler sunabiliyor.

3840x1080 piksel çözünürlükteki paneli ile 178 dereceye kadar

görüş açısı sağlayan ve 600 kandela parlaklık oranına sahip olan Samsung LC49HG90DMMXUF QLED Gaming Monitor, sRGB renk gamutunun yüzde 128'ini kapsaması ile de görsel tasarım yönüyle üst seviye beklentileri karşılayacak yapıda. Daha derin siyahlar, daha parlak beyazlar için Yüksek Dinamik Aralık (HDR) sağlayan Samsung QLED, oyunculara özel seçenekler de sunuyor.

## Oyuncular için özel tasarlandı

LOL 2016 Dünya Şampiyonası finalistlerinden oluşan Samsung Galaxy Ekibiyle birlikte geliştirilen çoklu oyuncu modları sunan Samsung QLED; FPS, RTS ve RPG gibi popüler oyun türleri için; siyah gama düzeylerini, kontrast oranlarını, keskinlik ve renk değeri ayarlarını anında optimize ediyor. Yine Game-style OSD kontrol paneli ile önemli oyun ayarlarını görmenizi ve bu sayede rakiplerinize karşı önemli avantaj elde edebilmenizi de sağlıyor.

Oyuncuların en çok önem gösterdiği kare hızı konusunda da hazırlıklı olan Samsung LC49HG90DMMXUF QLED Gaming Monitor, 144 Hz panel yenileme oranıyla aksiyon sahnelerini herhangi bir takılma yaşamadan görmenizi sağlıyor. Monitörün arkasında yer alan Arena Lighting alan aydınlatması ise cabası...

## TEKNİK ÖZELLİKLER

**Boyut:** 49 inç

**Çözünürlük:** 3840 x 1080

**Kavis:** 1800R

**Yenileme Hızı:** 144 Hz

**Tepki Süresi:** 1 ms

**Parlaklık:** 600 cd

**Kontrast Oranı:** 3000:1

**İzleme Açısı:** 178 derece

**Renk Desteği:** 1.07B

**Video Girişi:** DisplayPort, HDMI (2 adet), mini DP





# Güvenlik kontrollerinde biyometri

Modern akıllı telefonlarda erişim kolaylığı için **parmak izi özellikleri, yüz tanıma ve iris tarayıcılar var**. Fakat bu prosedürler tam anlamıyla güvenli olmak açısından yeterli değiller

ERTUĞ AYDIN / FK

**M**odern akıllı telefonlara PIN kodlarıyla veya sistemdeki bir biyometrik erişim sistemi ile erişilebiliyor. Fakat dezavantajı şu: Biyometrik özellikler PIN'den daha rahat olsalar da, tam anlamıyla daha güvenli değiller. Hackerlar telefonlardaki tüm önemli biyometrik kontrol sistemlerine karşı saldırılar geliştirdiler ve bu saldırılarla bu tarz koruma özelliklerini görece hızlı bir biçimde devre dışı bıraktılar. Fakat hackerların bunun için akıllı telefona fiziksel erişimi olmalı. Geleceğin biyometri prosedürleri manipülasyona karşı daha iyi koruma sağlamalı. Endüstrideki son cihazlar bunun nasıl yapılacağını bize gösteriyor.

## Samsung'un akıllı telefonunda hassas işlemler

Samsung'un yeni amiral gemisi S8 modeli bu yılın nisan ayında piyasaya çıktığında, bu alışılmış 3 biyometrik güven

lik yöntemini de destekleyen ilk cihaz oldu: Yüz tanıma, parmak izi okuma ve iris tarama. Fakat, sadece bir kaç haftada, hackerlar bunları bertaraf etmenin ne kadar basit olduğunu bizlere gösterdi. Bugün, bu üç prosedür de Samsung akıllı telefonda kaldırılmış durumda. Her halükarda, bu saldırıların çoğunluğu ciddi bir teknik efor gerektiriyor.

Yüz tanıma Yüz tanıma ile telefona erişim yeni bir fikir değil: Beş yıl önce, bu özellik Samsung S3'de mevcuttu. Google gibi başka üreticiler de bu tarz bir özelliği cihazlarına koymuştu. Fakat geçen zamanla birlikte bu prosedürü cihazlarına koymaktan vazgeçtiler. Sebebi şuydu: Cihazların kameraları basitçe yetersizdi ve yüzdeki net parametreleri keskin bir şekilde okuyamıyordu, örneğin gözler, burun ve ağız arasındaki mesafe gibi. Sonuç olarak, sadece gözlük takmak bile telefonun kullanıcıyı tanımasını engelleyebili-

# PlayStation VR ile yeni dünyaların parçası olmaya hazır mısınız?

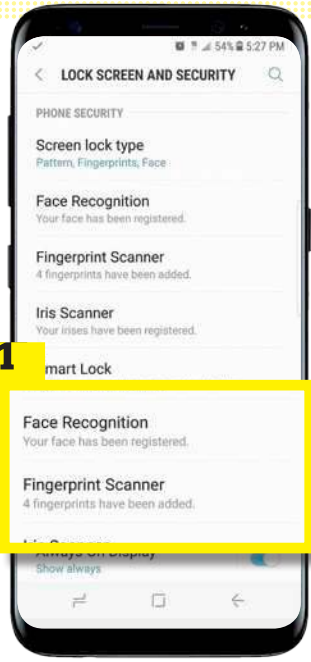
PlayStation VR Şimdi  
PlayStation Camera ve PlayStation VR Worlds  
oyunu hediye!

₺1.899\*



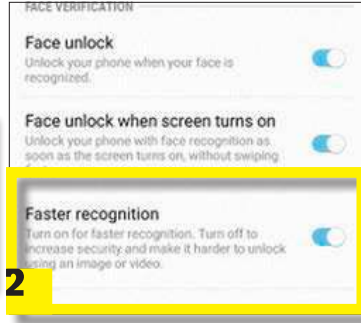
\*Tavsiye edilen satış fiyatı

OYUNU  
YAŐA



### Sözde güvenli

**Samsung S8 size artık üç biyometrik işlemi de devreye sokma fırsatı sunuyor 1. Fakat hepsinin bir zayıf noktası var: Bu daha gizli fonksiyonlarla geliştirilebilir 2.**



### Daha fazla güvenlik için basit ipucu

**Intel'in True Key şifre özelliği kullanıcının kafasını çevirmesini gerektiren özel bir yüz tanıma fonksiyonu sunuyor. Sonuç olarak bu sistemi basit bir fotoğraf ile kandırmak mümkün olmuyor**



yordu. S8'deki kameraların bu sorunu çözmesi gerekiyordu, fakat bu böyle olmadı. Biz basitçe bunu devre dışı bırakabildik. Tek yapmamız gereken başka bir kamera ile selfie çekip bunu S8'in ön kamerasına okutmak oldu. True Key şifresi iyi ve görece basit bir şekilde yüz tanıyıcıyı daha güvenli şekilde kullanmayı mümkün kılıyor: Tek gereken kullanıcının kafasını çevirmesi.

Samsung bu saldırılara derhal karşılık aldı. Şirket yüz tanıma özelliğinin telefona erişim için tek güvenlik olarak kullanılmamasını rica etti. Bir süre sonra Samsung bu özelliğe bir güncelleme getirdi. >>Quick recognition<< seçeneği artık ayarlar menüsünde mevcut. Bu seçenek başta devrede geliyor, fakat kapatılmalı zira bunu yapmazsanız sistemi

bir selfie ile kandırmak mümkün olabilecektir; fakat bunu yaptığınızda da tanılama çok uzun süreceği için kullanışlılık ciddi derecede azalıyor. Testimiz sırasında, artık kamerayı kandıramadığımızı fark ettik. Fakat internette okuduğumuz kadarıyla bu yeni güncellenmiş sistemin de cracklendiğini öğrendik. Bu arada, Samsung tedbiri elden bırakmadan yaptığı açıklamada, mobil ödeme gibi hassas ürünleri kullananlar için yüz tanıma özelliğinin çok da uygun olmadığı yönünde bir beyanda bulundu.

Parmak izi Marc Rogers Lookout için çalışan bir güvenlik araştırmacısı ve akıllı telefonlarda parmak izi tarayıcısını hackleyen ilk kişilerden biri. Hem iPhone 5s'i hem de Phone 6'ı hacklemeyi başardı. Bay Rogers'a göre tarayıcıdaki düşük çözünürlük bu güvenlik açığının sebebi. Tek yapmanız gereken parmağınıza biraz su veya toz değdirmek, o zaman tarayıcı çalışmıyor. Öte yandan, üreticiler kullanıcının parmaklarını gerekli yere götürdüğünde hızlıca cihazlarına ulaşmasını istiyor. Bu hataya tanınan geniş taviz sonuçta hackerların işine geliyor.

Bay Rogers'a göre, Apple ve Samsung eski tarayıcı modellerinden bir şeyler öğrendi; örneğin parmak izinin dış kısımları da artık taranıyor. Tek yapmanız gereken eskiden özel bir kağıda parmak izinin çıktısını almaktı. Artık çok daha kapsamlı bir çıktı almanız gerekiyor, eskisi gibi kolay değil. Özellikle çıktısı alınacak fotoğrafın çok çok kaliteli olması gerekmektedir. Parmak izi ardından bir folyoya bastırılıp kalıbı çıkarılınca kullanılabilir. Bu sayede parmak izindeki girinti ve çıkıntılar oluşuyor ve bu kalıp telefonu açmak için kullanılabilir. Sonuç olarak bir parmak izi okuyucu hackerlardan öte profesyonelimsi kötü niyetlileri dahi uzak tutamamış oluyor. Bu durumun bir yenilikle bertaraf edilmesi planlanıyor: İris okuyucu.

İris okuyucu Samsung'a göre, iris tarayıcı parmak izi taramasından 100 kat daha güvenli. İris bir kızılötesi ışıkla aydınlatılırken telefonun ön kamerası onun bir resmini çekiyor. Bu özellik de CCC (Chaos Computer Club) araştırmacıları için pek sorun teşkil etmedi. Eski bir Sony kamera ile Samsung kullanıcısının gözünün fotoğrafını çektiler. Bunu kameranın gece modunu kullanarak yaptılar. Aynı Samsung telefon gibi, bu modda Sony kamera da kızıl ötesi bir ışık kullanıyor. Bu noktada bu fotoğrafın lazer yazıcı ile bir çıktısını almak yeterli oldu.

Bir suni bombe iris tarayıcının kağıdı gerçek göz sanmasını sağlamaya yetiyor. CCC bunu bir lensin üstüne çıkıyı yerleştirerek rahatlıkla halledebildi. Samsung bunu kabul etse de, açıklamalarında Chaos Computer Club'ın yaptığının tekrarı çok da mümkün olmayan şartlarda gerçekleşmiş olduğunu belirttiler.

Üreticiler saldırılara rağmen bu teknolojiye sahip çıkıyorlar: Apple iPhone 8'de Samsung'dakine benzer bir iris tarayıcı kullanıyor. Samsung'un modeli gibi kameranın kızıl ötesi ile kullanıcıyı tanıyor. Bugün itibarı ile bu teknolojinin Samsung'unkinden daha iyi veya güvenli olacağını kimse bilmiyor. Apple iPhone 8'de parmak izi tarayıcısını da bıraktı. Aslında bu teknolojilerden hangisinin galip geleceğini belirleyecek olan aslında iki faktör: Güvenlik ve konfor. Sonuçta, akıllı telefonu korumaya çalışırken kullanırlığını kısıtlamak da söz konusu olabilir. Bu profesyonel çözümler kullanan endüstri sektörüne bakılınca görülebiliyor, ayrıca

bunlardan zaman içinde cep telefonlarında görebileceği-miz çözümleri de anlamak mümkün.

### Neredeyse kırılamaz: Profesyonel biyometri

Aslında endüstriyel muadilleri de aynı temel prensiplerle çalışsa da, bunların tanılama ve hacker koruma yöntemle-ri genelde çok daha iyi. Yüz tanıma sistemi profesyonel çö-zümlerin hiç rağbet etmediği bir çözüm. Bunun yerine in-san elindeki damarlar kullanılıyor.

Parmak izi iPhone 7'nin parmak izi sensörünün çözü-nürlüğü sadece 500 dpi. Öte yandan, endüstriyel çözümlerdeki tarayıcının çözünürlüğü 1600 dpi. Ayrıca bunlar farklı dalga uzunluğu kullanan bir çok ışık kaynağı da kul-lanıyorlar. Bu yapıyı daha iyi tanıyabiliyor ve parmaktaki ter ve sıcaklık gibi diğer karakteristikleri de tanıyabiliyor. Fakat bunlar bir akıllı telefon için fazla büyük ve fazla pa-halı.

İris Modern iris tarayıcıları basit bir lens ve çıktı yön-temi ile kandırılmıyor. Bu cihazlar matematiksel Fourier analizi ile çıktısı alınmış bir irisi tanıyabiliyorlar. Tek bir şüpheli durum sahte irisi tanımları için yetiyor da artı-yor. Bu tarayıcılar ayrıca göz kırması ve göz bebeğinin tep-kilerini de algılayabilmeleri sayesinde iyice güvenli hale geliyorlar.

Damar tanıma Şu an en güvenli biyometrik önlem in-san elindeki damar haritasına bakmak. Bu işlemin çok net bir avantajı var: Bu damar haritası, haliyle cildin altında olduğu için kopyalanması çok zor bir olgu olarak karşımı-za çıkıyor. Kullanıcı elini tarayıcının önüne koyuyor, eli kı-zıl ötesi ışığı emiyor ve bu ışık damarlardaki kanlarca ab-sorbe ediliyor. Bu neredeyse irisiniz kadar benzersiz bir harita oluşturuyor ve kopyalanması imkansıza yakın.

### Geleceğe kısa bir bakış:

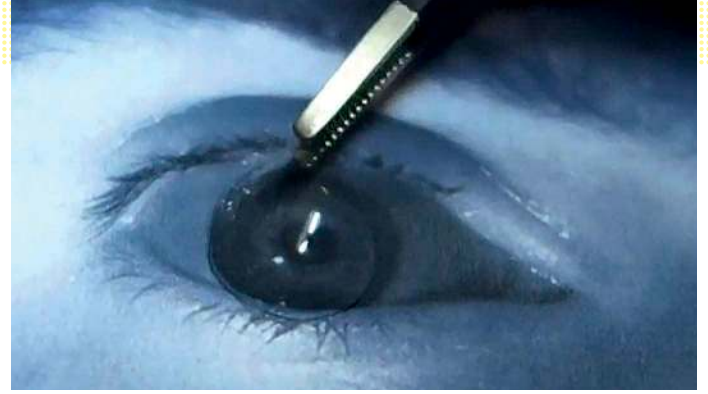
#### Kulaklar ve kalpler şifre olarak kullanılacak

Gelecekte, fark edilmeden kopyalanması zor olan biyo-metrik karakteristikler güvenlik önlemi olarak kullanılacak. Buna bir örnek olarak kalp atışı verilebilir. Nymi Band'ın eğlence sektöründe bunu kullanmaya başlayacağı söyleniyor. Band onu takanı nabzından tanıyor. Bu olduktan sonra, Band NFC radyo iletişim teknolojisi ile örneğin şir-ketteki PC'sine bağlanabilecek.

Öte yandan, NEC kulağı bir tanılama gerci olarak kullanıyor. IT şirketinin geliştirdiği kulaklıklar kullanıcı-sını ses kanalları kullanarak tanıyabiliyor. Otoacoustic Authentication Technology (OAT, otoakustik tanıma tek-nolojisi) özel sesler çalarak taşıyıcısının ses kanalına yan-sıtıyor. Kulaklıktaki kamera bu yansıtılan sesleri yakalı-yor ve bu sayede kulağın karakteristiğini çıkarıyor.

Kesinlikle belirginleşen bir trend var: Biyometrik ka-rakteristiklerin mümkün olduğunca zor kopyalanması he-defleniyor ve bunun tercihen vücudun iç kısmında yer al-ması hedefleniyor. Bu önemli, zira bu gerçekleşirse, şifre- yani biyometrik karakteristik - kişinin ömrü bo-yunca aynı kalacaktır. Hackerların hem malzemeye hem de akıllı telefona ulaşarak telefona girmeleri söz konusu olursa, tarayıcı kaynağın malzemesini daha iyi tanımalı-Hem hızlı hem de kullanışlı olmalı.

yorum@chip.com.tr ■



### Samsung S8'in iris tarayıcısı hacklendi

Chaos Computer Club'un uzmanları iris tarayıcısı gözün fotoğrafının çıktısı ve bir lens ile kandırmayı başardı



### Profesyonel güvenlik

Avuç içi damar tarayıcı-ları şu an kırılamaz gö-rülüyor fakat bunlar hem büyük hem paha-lı, yani son kullanıcılar için çok da uygun ol-dukları söylenemez

### Kalp ritmi ile tanıma

Nymi Band kullanıcı-sını nabzından tanıyor ve sonrasında onun PC'sindeki hesabına ulaşmasını sağlıyor



### Geleceğin biyometrisi

NEC kullanıcının ses kanalından onu tanıyan bir ses çalarak biyometride bir devrim yaptı



# Doğru (online) kurs

**Yaşamak için değil,** hayatın kendisi için öğrenirsiniz. Online kurslardaki geniş çeşitlilik her öğrenebilen yetenek için imkan sağlıyor. Fakat nereden, nasıl başlamalı?

ERTUĞ AYDIN / FK

**B**ugün bir programlama dili öğrenmek neredeyse zorunluluk. Yanına iki yabancı dil - tabi ki yetkin bir şekilde. Altı çoğu zaman yetmiyor. Eğer bazı zayıflıklarınızın üstüne de gittiyseniz, iş ararken bunun faydasını göreceksiniz. Gelecekteki işvereniniz için yapmayacağınız ne var?

Online kurslar, öğrenme ağları ve bilgilendirme uygulamaları sayesinde yeni özellikler kazanmak hiç daha kolay olmamıştı. Düşük ulaşım engelleri, kişiye özgü mobil öğrenme ve düşük ücretler büyük avantaj. Ayrıca bu kadar teklif arasından size uygun olanı bulmak da hiç bu kadar zor olmamıştı.

Artık bu ormanda yolunuzu bulmanıza yardım etmenin zamanı geldi! CHIP kariyer koçlarına, e-öğrenme uzmanlarına ve en büyük işverenlere danıştı ve online kurslar hakkındaki tecrübelerini araştırdı. Sonuç: bugün işverenler iyi eği-

timli ve kendini bilen çalışanlar arıyor - ve daimi öğrenme isteği ile kendi eğitim programlarına katılım arıyorlar. Fakat çoğu zaman bu eğitimler direktman maaşınızı etkilemiyor. Ve sosyal beceriler spesifik bir beceriden çok daha önemli - bunun internette edinilecek veya geliştirilecek bir özellik olmadığı da açık.

## Kendinizi kibarca eğitin!

Eğitim bir ticari mal. Bunu toplar, parlatır ve elden çıkarabilirsiniz. Ve ne kadar yeni, taze ve az bilinir konu hakkında ise, o kadar değerli olacaktır. Fakat bunun bir sonu da yok. Kendini geliştirme isteği ve öğrenme baskısı arasında, tam kapsamlı bir eğitim piyasası son yıllarda iyice belirginleşti. Bilginin değişimi ve buna ödenen paranın azalması, özellikle de internette uzmanlara göre devam etmesi beklenen bir trend. Bunun çizgisel olmayan işe alma biyografilerinde ve →



keep reinventing

# HP Mürekkep Tank Sistemi

## Çok düşük sayfa başı maliyet ile yüksek kaliteli baskı



HP DeskJet GT 5820



### Kolay mobil baskı

Akıllı telefon veya tabletinizden kolayca baskı alın.



### Olağanüstü HP kalitesi

Dünyanın 1 numaralı yazıcı markasıyla net ve parlak metinler, canlı görseller elde edin.



### Dökülme yok. Dert yok.

Kolay erişilebilir ve dökülme yapmayan doldurma sistemiyle mürekkep ekleyin.



### Paranızın karşılığını fazlasıyla alın

8000 sayfaya kadar renkli veya 5000 sayfaya kadar siyah baskı. Çok düşük sayfa başı maliyet.



**kadıoğlu**  
KIRTASIYE PAZARLAMA  
TİCARET ANONİM ŞİRKETİ

Ehlibeyt Mahallesi Cevizlidere Caddesi No:6 Balgat Çankaya, Ankara / TÜRKİYE  
Tel: +90 (312) 583 00 00  
www.kadioglu.gen.tr

## Sözlük

### > Uyarlanır öğrenme

Testler ve algoritmalarla öğrenme malzemesinin ve stratejisinin bireysel gereksinimlere uyarlanması. Gelecek: YZ hocaların yerini alacak.

### > Karma öğrenme

Hibrid veya entegre öğrenme diye de geçer: offline ve online kaynaklar aynı anda kullanılır

### > Mikro öğrenme

Bilgi parça parça verilir. Tablet ve telefonda öğrenme için sık karşılaşılan metottur.

### > MOOC, cMOOC, xMOOC

Massive Open Online Course. Bu ücretsiz online kursların genel adı. xMOOC offline dersler de içeren sürüm (extension, ilave). cMOOC kendinizin organize ettiği bir metot (connectivism, bağlantıcılık)

### > Kişisel öğrenme ağı

Bir öğrenme grubunun eş anlam-lısı. Daha fazla motivasyon ve daha düşük bırakma oranı. İyi e-öğrenme sistemleri forumlarda ve sohbetlerde gelişimlerini desteklerler

## Teklif verenler

### > Coursera.org

2000'den fazla kurs. Yüksek kaliteli üniversite ortakları, daha az sertifikalı kurs. Fiyat 0-250 ABD Doları. Dil: muhtelif dillerde

### > edX.org

MIT ve Harvard tarafından kurulmuş. 1.300'den fazla kurs. Tanınan kurslar 50 ila 300 ABD Doları Dil: genel olarak İngilizce

### > Udacity.com

Profesyonel yeteneklerde uzman. Ayrıca bir diploma veriyor: Nano diploma. Fiyat: çok değişken. Dil: İngilizce ve Almanca

### > KhanAcademy.org

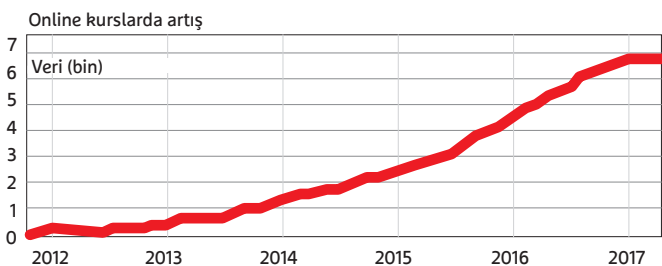
Ücretsiz temel bilgi: matematik, programlama ve IT. Uygulama da içeren eğlenceli eğitim. Dil: Almanca. Bir çok diğer konu sadece İngilizce dilinde.



**Coursera'ya kayıt olmak oldukça basit. Bilgi aktarımı modern ve üst kalitede**

## Kursların artışı

Tüm dünyadan 700 üniversite 7,000 online kurs sunuyor. Bunların 250 tanesi sertifika veriyor. Trend: 10-15 yıllık büyüme



özel görevlerde belirginleştiğini görüyoruz. Fakat, bu profesyonel ileri eğitimin özel sektörle çok ilişkili olduğu anlamına da geliyor. Serbest zaman ve iş cep telefonundan öğrenme metotları ile iyice birbirine geçiyor. Sosyologlar iş gücünüzün boş zamanınızda da daimi olarak optimize edilmesinin zorunlu olduğu konusunda uyarılarda bulunuyorlar.

## Doğru tercih

Bertelsmann Derneği tarafından yürütülen bir araştırmada, katılımcıların yüzde 75'i işleri için hayatları boyunca eğitime muhtaç olduklarını belirtmiş. Yarısından biraz fazlası bunun işverenin görevi olduğunu ve devamının kendiliğinden geleceğini belirtmiş. Bu aynı zamanda basit bir iş de değil. Hangi bilgi gerçekten değerli? Ben eğitim videoları ile mi, yalnız mı yoksa grupla mı, yoksa bir eğitmenle mi çalışmak istiyorum? Eğitim sonunda test mi edilmeliyim yoksa bunu offline olarak mı değerlendirmeliler? Bunun maliyeti ne olmalı?

Geniş seçenekler bile bir sorun! Bunların içerisinde dil öğrenme uygulamaları ve öğrenme ağıları var, yabancı üniversitelerin online kursları ve heveslilere yönelik eğitimler var.

Almanya'da, Uzaktan Öğrenim Yasası bunları düzenliyor. Kursların onaylandığını belirten ZFU simgesi var, bunu veren resmi ve merkezi bir kuruluş olan ZFU. "Bu simge içeriğin ve yapının kursun vaat ettiği hedefe yönelik olduğunu garantiliyor", diyor Forum Distance Learning'in uzmanı Mirco Fretter. ZFU bunun için sıkı şartlar koyuyor: "Kursun hedeflediğini belirttiği amaca ulaşabilir şekilde tasarlanmış olması lazım. Pratik ilgililik ve içerik sıkı biçimde inceleniyor ve eğitimsel yardımın ve öğrenme değerlendirmesi de eşdeğer sıklıkta değerlendirilmesi söz konusu."

Teklifi sunanın DIN ISO 29990 sertifikası olması önemli diyor Fretter: "Bu standart bugün eğitim ve ileri eğitim için uluslararası anlamda geçerli standart olarak kabul ediliyor." Bu sertifika net biçimde düzenlenmiş işlemleri teklifi sunan açısından garantiliyor, eğitimsel çeşitliliği, daha çok hizmeti ve şeffaflığı da öğrenen açısından garantiliyor. "Bu sertifikaya sahip kursları tercih etmek müşteri için ona daha iyi bir eğitim verileceği anlamına rahatlıkla gelir."

Fakat sertifikası olmayan eğitimlerin de hepsi kötü değil, zira bir çoğunda saygıdeğer üniversitelerin eğitime dahil olduğunu görüyoruz. Misal Coursera portalında Münih Teknik Üniversitesi'nin verdiği sertifikalar edinebilirsiniz, Princeton Üniversitesi ve hatta Çin Bilim ve Teknoloji Üniversitesi'nden bile. İlginç bir gerçek: bunların az bir kısmı üniversitelerde ECTS performansı olarak kabul ediliyor. Ayrıca neredeyse tüm kurslarda öğrenim hayatınızı kısaltma, yani hızlı ilerleme seçeneği mevcut. Gerekirse, diplomayı offline olarak da alabilirsiniz.

## Teori ve pratik

Bir çok ucuz veya ücretsiz kursun hedef kitlesi üniversite mezunları. Özel kurslar, özellikle de sertifika verenleri, genelde tam aksine oldukça pahalı. Fakat, bu yönde bir yatırım işinizle ilgili size ciddi bir katkı sağlıyorsa anlamlı, bunu CHIP'in yaptığı araştırma da ortaya koydu. Özensiz bir belge koleksiyonu hiç bir şirketi etkilemiyor.

Volkswagen bu nedenle hususi kalifikasyon ve uzmanlığın aday seçiminde çok önemli olduğunu açıkladı. "Online kurslardan edinilen kalifikasyonlar da buna dahil." Daimler sıradan ileri eğitimin önemini vurguluyor. Fakat, "en önemli şey fonksiyonel kalifikasyonun iş, sosyal yeterlilik ve motivasyon için ideal olması".

Deutsche Post ise "her tür eğitim ve ileri eğitim başvuruda ilgi çekiyor, bu yeni yetenekler elde etmek için duyulan isteği gösteriyor." diyor. Fakat, bir stajyere verilen kurs da bunu gösterebilir. Siemens'in İK'sı için, işle ilgili ileri eğitimler katılımı gösteriyor. "Fakat, iş tecrübesi bizim için çok daha önemli." Bosch içinse, online kurslar „ilgili dahi değil".

### Görüşme odası bir sınıfa dönüşürse

Online eğitim sistemi tecrübesi ise şirket içi eğitimlerde bir avantaja dönüşebiliyor: büyük firmalarda da modern öğrenme metotları ve „çıraklık" organizasyonları kullanılıyor. e-öğrenmeyi efektif kullanmayı bilenlerin işi çok daha kolay. Özellikle de şirketlerin artık iç ileri eğitim kurslarını kendileri açtığını düşünürsek. Çalışanlardan örneğin bir tür dahili uygulama marketinden edindikleri gereçlerle kendi kendilerini geliştirmeleri bekleniyor.

Bu nedenle bizim incelediğimiz her şirkette online kurslar mevcuttu. Bosch'ta 320 kurs var, önemli kısmını kendileri geliştirmiş. Deutsche Post DHL Group "çalışanlarını böylesi kurslara katılma konusunda teşvik ediyor". Daimler'de, online kurslar stajyer programı CAREer'in ve eğitim bursu programı 'Daimler Student Partnership'in sabit bir parçası. Volkswagen uygulamalar ve videolar kullanıyor ve toplu aktiviteler ve eğlenirken öğrenmeyi içeren yeni metotlar üzerinde çalışıyor. Siemens "Şirkete özgü web tabanlı MOOC benzeri bir karakterde" bir eğitim hazırlıyor ve bazı kursları dışarıdan sayın alıyor- dışarıdan alınan kursun kalitesi konuya bağlı olarak „biraz istikrarsız" olsa da.

### İnsanla temas

e-öğrenme metoduna ilginç bir eleştiri Deutsche Bahn AG'den geldi. Şirkette, "köklü ve yeni öğrenme metotlarının efektif bir bileşimi kullanılıyor", diyor Alman Demiryolları'nın Yöneticisi Christof Beutgen. Fakat, e-öğrenmede iş arkadaşları ile tanışma ve etkileşim söz konusu değil. "Biz bu nedenle insanla temas sağlamak için bunları sınıflarda aktivite şeklinde yapıyoruz."

Bu gelecekte de online kursların gelecekte de yerini dolduramayacağı bir husus: Bir şeyi birlikte öğrenme tecrübesi, başkalarının da düşüncelerinin gelişmesine şahit olmak, onların da gelişimine şahit olup hatalarından ders almak.

Gelecekte eğitim online hazırlık ve offline kavramının karışımı olacak. Ve bu ironik olarak teknik gelişim gerektirmiyor, aksine eski bir görüş gerektiriyor: algı kişiseldir ama bilgi ancak topluluk içinde gelişir.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

## Kontrol listesi

e-öğrenmede yarım bırakma çok yüksek. Araştırmalar bize yüzde 90'dan fazla diyor. Sadece yüzde 3 ila 9 arasında bir öğrenci kitlesi kursu tek bir sınavla geçiyor. Bu şaşırtıcı değil: bazı kurslara katılmak bir kaç tiktan ibaret - onları bırakmak da bu kadar basit.

Fakat online kurslardaki asıl sorun disiplin ve bu disiplini sürdürebilmek. Tipik bir kursu için ortalama haftada on iki saat gerekiyor.

İyi e-öğrenme kursları yalnızlık hissini azaltıyor bunu da öğrenciler arası ağ kurarak yapıyor, kendi-organizasyonu- nuza yardımcı oluyor ve gerçek kişi hocalarla sorunları anlamayı sağlıyor. Fakat bu genelde ücretli oluyor. Doğru kursu seçmek için şunlara bakın:

- > Kursun **hususî içeriği nedir?**
- > Bu kurs için **ön şartlar gerekli mi?**
- > **Ardından bir diploma alabilecek miyim?** Bu geçerli olacak mı?
- > **Kursun yapısı nedir?** Sınıf etkinlikleri var mı?
- > **Diğer öğrencilerle etkileşim var mı?** Tek başına mı öğrenceksiniz yoksa online seminerler olacak mı?
- > **Hocalar yardımcı** olacak mı? Hoca olacak mı?
- > **Diğer masraflar nelerdir:** sınava girmek için seyahat, özel donanım veya yazılım, vs...
- > **Diğer imkanlar:** bir çok kursun maliyeti vergiden düşülebilir; devlet desteği vardır, özel kurum ve kuruluşların desteği olabilir vs.

(Bu listenin devamı için [www.distancelearningportal.com/](http://www.distancelearningportal.com/))



„Özel bilgi  
internette iyi  
bir şekilde  
geliştirilebilir"

**Jessica Wahl, Kariyer Koçu**  
Kişisel Performans Enstitüsü  
[www.jessicawahl.de](http://www.jessicawahl.de)



**Veri koruma sorunu: Coursera gibi kurslar öğrencisinin performans verisini ekonomik amaçla kullanma hakkını saklı tutuyor**

GÜVENLİ



AÇIK

HIZLI



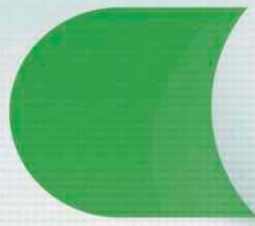
AÇIK

# İnternette stressiz sörf!

Eğer internet gitgide **vahşi batıya dönüşüyorsa**, bunu ehlileştirecek şey doğru tarayıcı ayarlarıdır. İşte başlıyoruz.

OZAN KAYA / MM

ÖZEL



AÇIK

**W**eb'de sörf yapmak eğlenceli, basit ve sade olmalı: tarayıcıyı aç ve sitelerde gezin. Tabi gerçek bu kadar mutlu sonla bitmemekte: pencereler kendi kendilerine açılıp, kapanıyor, reklam sayfaları ekranda beliriyor, donmalar, çökmeler ve en garibi de reklamların tercihlerinizi neredeyse sizden daha iyi biliyor oluşu. Tüm bunlara karşı sizi sadece güvenlik ve performans için doğru şekilde yapılandırılmış tarayıcı koruyabilir. Sadece bu yolla internetin vaat ettiklerini olması gerektiği gibi deneyimleyebilirsiniz.

İlk olarak tarayıcı seçimi. Windows'ta eninde sonunda kullanıcılar artışıyla, ekisiyle üç seçenek arasında birinde karar kılmakta: Firefox ve Chrome. Sadece Windows 10'da çalışan Microsoft Edge'de de piyasanın %5'ine sahip. Aynı oranda kullanıcı da, yine Chrome motoruna sahip, Opera veya Vivaldi gibi egzotik seçeneklere yönelmekte. Cliqz ve Tor gibi araçlar da Firefox'un modifiye edilmiş sürümleri.

## World Wide Web'de korunaklı

Firefox, Chrome ve Edge minimum standartta web güvenliği sağlıyor. Bununla beklenen güncel tehditlere ve güvenlik açıklıklarına verilen gerçek zamanlı tepki güncellemelerin sağlanması – ki her sene yaklaşık 100 civarında güvenlik açığı belirlenmekte (sağ kısma göz atın). Chrome ve Edge'in aktif koruma özelliği bulunmakta: belirli işlemleri varsayılan olarak çevrimdışı yürütmektedir. Firefox geliştiricileri ise işlemi tamimiyle bu sisteme geçiş yapmayı planlıyor. Tarayıcıların arkasındaki Microsoft, Google ve Mozilla gibi şirketler genellikle yeni teknolojilerini hizmet sağlayıcıları internete uyarlamadan önce tarayıcılarına entegre etmekte. Buna en iyi örnek şifreli HTTPS bağlantılarını ve güvenliği artırıp, hızlandıran yeni TLS 1.3. Firefox ve Chrome'un şu anki sürümlerinde bu özelliği kendiniz etkin hale getirmelisiniz (sağ kısma göz atın). Buna güzel bir ek de mümkün olduğunda şifreli bağlantıyı web sitelerine otomatik kuran Chrome ve Firefox için HTTPS Everywhere eklentisi (sayfa 24'e göz atın). Kusursuz bir HTTPS bağlantısı ayrıca banka bilgileri ve mailler gibi giriş verilerinin saptanmasının önüne geçer. Eğer şifreli hizmetleri sıklıkla kullanıyorsanız, sslabs.com/ssltest adresinden HTTPS bağlantınızın kalitesini test edebilirsiniz.

## Erişim verilerinin kaydedilişi ve saklanması

Detaylarda BSI'nin Firefox ve Chrome'a karşı pek de bir şikâyeti bulunmamakta. Chrome'a yönelik çekincesi güvenilir olmayan Password Manager: kullanıcı erişim verilerini buraya kaydedebilmekte, fakat buradaki veriler korunmamakta. Firefox'da Password Manager "Settings | Security" altından etkinleştiriliyor. Araç ana parolayla, giriş verilerine ekstra bir koruma kalkını sunuyor. Microsoft'un Edge'inde ise birçok tehdit belirlenmiş: Password Manager'a erişim korumasına ek olarak, HTTPS bağlantılarındaki kayıp sertifikalardan tutun da eklentilerin otomatik olarak güncellemesine kadar birçok unsur kaygıya sebep olmakta. Eğer Chrome ya da Edge kullanıcısıysanız, LastPass gibi harici bir tarayıcı eklentisi kurmanız gerekmekte (sayfa 24'e bakınız). Eklentinin bir avantajı

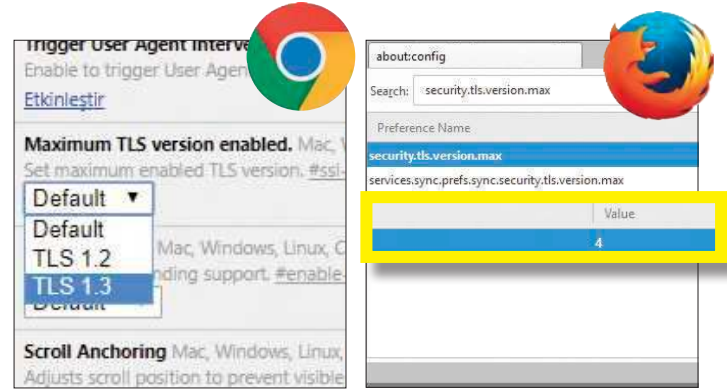
## Güvenlik açıkları

Kapatılan güvenlik açıkları da gösteriyor ki hiçbir tarayıcı saldırılara karşı tamamen korunaklı değil, dolayısıyla güncellemeleri daima kuralmalısınız

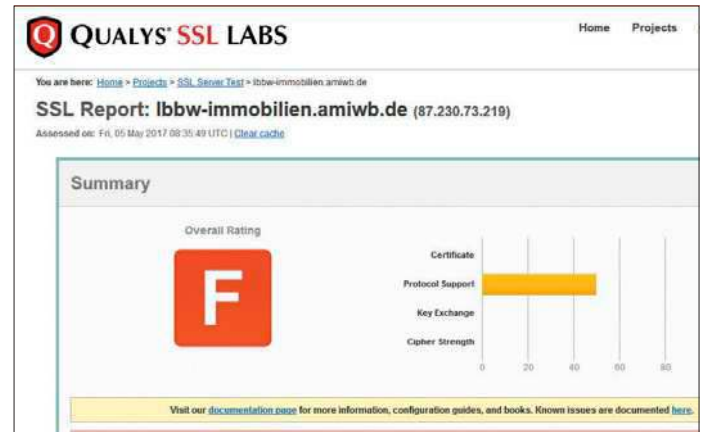
|       | Chrome | Firefox | Edge |
|-------|--------|---------|------|
| 2014  | 127    | 108     | 0    |
| 2015  | 187    | 179     | 27   |
| 2016  | 172    | 133     | 135  |
| 2017* | 80     | 0       | 37   |

\* Mayıs 2017'ye kadar

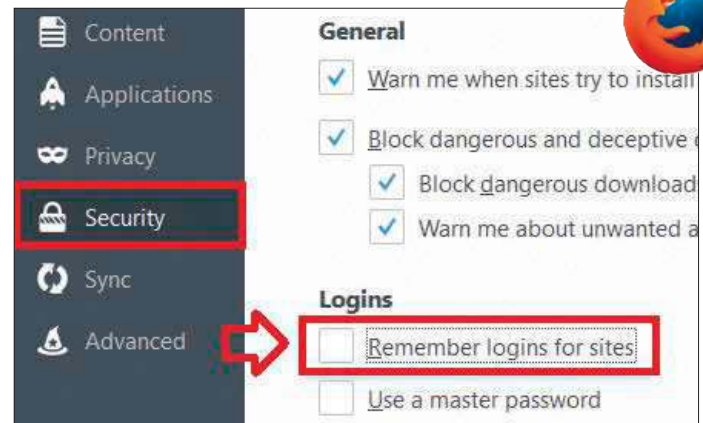
Kaynak: cve-details.com



Kullanıcıların yeni web şifrelemesi TLS 1.3'ü kendilerinin etkinleştirmesi gerekmekte – işlemi Chrome'da "chrome://flags", Firefox'da ise "about:config" aracılığı ile "security.version.max" da "4" ile yapabilirsiniz.



Aynı web sitelerini örneğin alışveriş için sıklıkla ziyaret ediyorsanız, HTTPS bağlantınızın güvenilirliğini önceden görmek için sslabs.com adresini ziyaret edin. A+ en iyi skor, F ise sınıfta kaldığını belirtmekte



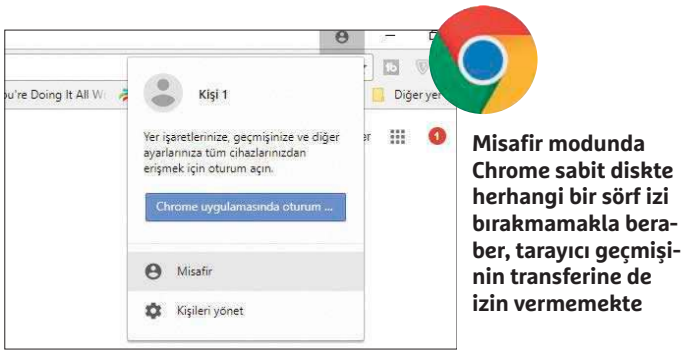
Chrome ve Edge'in aksine, Firefox girişleri Password Manager içerisinde şifrelemekte. Size sonrasında bir ana parola sunuyor



| Einstellungsname                          | Status            | Typ     |       |
|-------------------------------------------|-------------------|---------|-------|
| privacy.donottrackheader.enabled          | Standard          | boolean | false |
| privacy.firstparty.isolate                | vom Benutzer f... | boolean | true  |
| privacy.item.cookies                      | Standard          | boolean | false |
| privacy.panicButton.enabled               | Standard          | boolean | true  |
| privacy.permissionPrompts.showCloseButton | Standard          | boolean | false |
| privacy.popups.disable_from_plugins       | Standard          | integer | 2     |
| privacy.popups.policy                     | Standard          | integer | 1     |
| privacy.popups.showBrowserMessage         | Standard          | boolean | true  |
| privacy.popups.usecustom                  | Standard          | boolean | true  |
| privacy.resistfingerprinting              | vom Benutzer f... | boolean | true  |
| privacy.sanitize.sanitizeonshutdown       | Standard          | boolean | false |

## Firefox'da Tor özelliklerinin etkinleştirilmesi

Tor ağıyla etkileşimli olarak (alt kısma göz atın) Mozilla, Firefox'a birçok anonimizasyon özelliği kurmakta. Eğer bunları kullanmak istiyorsanız, "about:config" altında etkinleştirebilirsiniz



Opera tarayıcısında VPN hizmeti sunan tek firma. Ayarlayarak tek tıklamayla açıp, kapatabiliyorsunuz

## Tor ile kimliksiz sörf

Firefox tabanlı Tor tarayıcısı bilinen kimliksizlik ağına erişim sağlamakta. Kurulmdan sonra "Connect" butonuna tıklayarak özelliklerinden yararlanmaya başlayabilirsiniz.

>Üç sunucu ile tarayıcı sorguları şifrenip, yeniden yönlendirilmekte. Böylelikle siteleri kimin ziyaret ettiği ne Tor sunucusu, ne site operatörleri ne de internet sağlayıcıları bilebilmekte

> Tor tarayıcısı, çevrimdışı Chrome teknolojisini yeni projesinde hayata geçirerek ekstra

güvenlik sunmakta. Şuan için henüz erken bir aşamada: Çevrimdışı sürüm Alpha sürecinde ve sade Linux'da sunulmakta.



ise akıllı telefon ve tabletlerde de bulunması. Benzer bir hizmeti Firefox'da "Settings | Sync" altından "Create Account" seçeneği ile etkinleştirebilirsiniz. LastPass gibi Sync de verilerini şifreleyerek kaydederek kullanıcıdan başkasının erişmemesini sağlamakta.

## Web'de kimliksizlik

İnternet, kullanıcıların serbestçe dolandığı bir platform. Promosyonel iz sürücülerini kullanıcıları çerezlerle, istihbarat ajansları web trafiğiyle ve internet sağlayıcıları da bağlantı verilerini kaydederek izliyor. Dolayısıyla gizlilik için sıradan kullanıcıların etkin çaba sarf etmesi gerekmekte. Firefox, Chrome ve Edge'de kullanıcıların yeni pencere açarak geçebileceği gizlilik modu bulunmakta. Pencere kapatıldığında bu modlarda sörf geçmişi de silinmekte. Chrome yeni misafir moduyla kullanıcıların var olan web trafiği, geçmişi ve yer imleri gibi verilere erişimini engelleyebilmekte. Etkinleştirmek için ayarlarından "Misafir modunu etkinleştir" önündeki kutucuğu işaretlemeniz yeterli. Daha sonra misafir için masaüstüne kişi ekleyerek yeni bir bağlantı oluşturabilirsiniz -daha sonra bu bağlantı misafir moduna erişim için kullanılabilir.

Firefox'un gizlilik modu tarayıcının ortaklık ettiği Tor projesi de kullanılarak çok daha güçlü bir hale getirilebilmekte (sol kısma göz atın). Bunun için "about:config" adresine gidin ve içerik menüsünü açın. "New | Boolean" ile yeni bir giriş yarattın, "privacy.resistFingerprinting" olarak adlandırın ve "true" değeri atayın. Böylelikle tarayıcının yüklü eklentiler ve ekran çözünürlüğü gibi bilgileri sızdırmadığından emin olabilirsiniz. Bu temkinler parmak izi olarak adlandırılan ve kullanıcıları sistem yapılandırmaları ile web'de tanımlamaya yarayan bir takip mekanizmasını engellemek adına önemli. Tor projesinden aktarılan bir diğer özellik ise ziyaret edilen web siteleri tarafından direkt olarak engellenmeyen üçüncü parti çerezlerini engellemek. Bu özelliği de "about:config"de "privacy.firstparty.isolate" girişine çift tıklayıp, "true" değeri atayarak etkin hale getirebilirsiniz. İleriki güncellemelerle özellikler varsayılanlarla değiştirilebilir. Böylesi bir durumda aynı adımları tekrar uygulamanız gerekmekte.

## Sanal saptırmalarla izlerin saklanması

Güçlendirilmiş gizlilik modu tek başına web'de kimliksizliği garanti etmemekte: ziyaret edilen siteler IP adresini bilmekte ve bazı internet sağlayıcıları web trafiğini kaydetmekte. Temmuz başından itibaren web trafiğinin on haftaya kadar kayıtlı tutulması zaten zorunluluk. Yani sadece kanalı ile kullanıcı arasında da şifreli bağlantı kurabilen VPN sağlayıcıları tam anlamıyla kimliksizlik sunabiliyor olacak. Bu yolla ziyaret edilen web siteleri sadece VPN hizmetinin IP adresini bilebilecektir. Genellikle sınırsız kullanım için VPN sağlayıcıları ücret talep etmekte. Tabi Opera içerisinde sunulan kurulu VPN bunlar arasında değil. Tarayıcı Kanada tabanlı VPN hizmeti olan SurfEasy'i ücretsiz olarak kullanıcılarına sunmakta. Etkinleştirdikten sonra aracı adres çubuğunun yanındaki simgesinden kolaylıkla açıp, kapatabilirsiniz.

# MALİYET DÜŞÜRME SANATI KYOCERA DOKÜMAN ÇÖZÜMLERİ



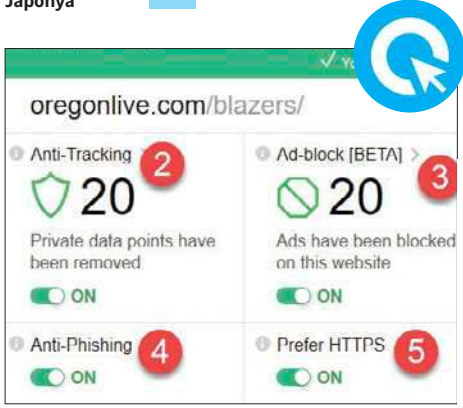
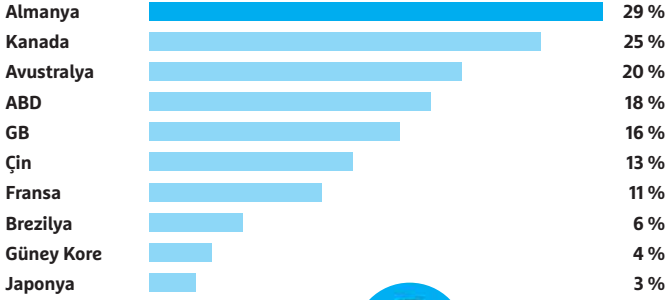
Etkin maliyet yönetimi rekabet edebilmenin temelidir. KYOCERA Document Solutions'un akıllı donanım ve yazılım çözümleri ile doküman süreçleri, yazdırma ve sarf malzeme maliyetlerinizi düşürme sanatında ustayız. Sizin için şirketinizdeki devasa tasarruffun etkileyici resmini hazırlamaktan mutluluk duyarız.

#### Detay Bilgi için

KYOCERA Bilgitaş Turkey Doküman Çözümleri A.Ş. - Tel: (212) 275 00 20 - [www.kyoceradocumentsolutions.com.tr](http://www.kyoceradocumentsolutions.com.tr)  
KYOCERA Document Solutions Inc. - [www.kyoceradocumentsolutions.com](http://www.kyoceradocumentsolutions.com)

## Almanya engellide dünya şampiyonu

Sektör uzmanı PageFair'in bir anketine göre Alman kullanıcılar reklamları engelleyen eklentilerin kullanımında dünya şampiyonu.



Firefox klonu Cliqz, veri toplamada uzmanlaşmış. Son zamanlarda, hala beta olarak işaretlenmiş olsa da bir reklam engelleyiciye de sahip.

VPN buna karşın %100 kimliksizliği garanti etmiyor. Tarayıcılar, VPN'in muhtemelen web sunucusuna doğrudan bağlantı sağlayarak aştığı, WebRTC adında bir web protokolünü kullanmakta. Chrome kullanıcıları WebRTC'i Privacy Badger eklentisiyle engelleyebilir (bakınız sa. 26). Firefox'da ise bu protokolü direkt olarak etkisizleştirebilirsiniz: Bunun için "about:config" altında "media.peer connection.enabled" girişini çift tıklayarak "false" olarak belirleyin. Teoride VPN hizmeti de web trafiğini gözlemleyebilmekte. Bunu da web trafiğini şifreleyerek, çoklu aracı düğünden geçiren Tor gibi bir kimliksizlik ağıyla aşabilmeniz mümkün. (bakınız sa.22) – tabi bunun bağlantıyı yavaşlattığını da söyleyelim; bu modda videolar genellikle düzgün izlenememekte.

## Rahatsız edici içeriklerin engellenmesi

Çoğu ticari web site kendini sadece reklam geliriyle ayakta tutuyor. Fakat "çok reklam, çok gelir" formülü de sanıldığı kadar basit değil. Açılır pencere ve reklamlar, otomatik oynatılan videolar eninde sonunda kullanıcıların huzurunu kaçırmakta ve her geçen gün daha az kullanıcı multimedya içeriklerini okumakta. Sektör hizmeti PageFair'in analizine göre Almanyadaki masaüstü kullanıcılarının %29'u reklam engelleyici eklentiler kullanmakta. Birçok web hizmeti de bunun farkında ki karşı saldırıya geçip, alternatif yollar aramakta. İşlemin en önünde yer alan ve reklam, veri toplama gibi yöntemlerden en çok para kazanan şirket şüphesiz ki Google.

# Güvenli sörf araçları

## HTTPS Everywhere

### Şifreli sörf



Çoğu web sitesinde HTTPS bağlantısı varsayılan ayarlarla şifrelenmez. Electronic Frontiers Foundation tarafından geliştirilen bu Firefox ve Chrome eklentisi, ziyaret edilen sitenin yerel veri tabanında HTTPS bağlantısının mümkün olup olmadığını kontrol eder ve varsa otomatik olarak tarayıcıyı buraya yönlendirir. Ayrıca kullanıcılar SSL Observatory kullanarak Electronic Frontier Foundation'da sitelerin HTTPS sertifikalarının doğruluğunu da sorgulatabilmekte.



## NoScript

### Script'leri kapatın



Tarayıcıdaki güvenlik açıklarını kullanan birçok web saldırısı bunun için JavaScript ve diğer dilleri kullanmakta. NoScript ise bu tür script'leri web sitelerinden tamamen engelleyen bir eklenti. Buna ek olarak Firefox eklentisi Java'nın yanında Flash, Silverlight diğer hedefleri de engelleyebilmekte. İsterseniz eklenti ile Firefox'un yan uygulamalarının (eklentileri değil) kullanımını da engelleyebilirsiniz. NoScript sörf kalitesini kolayca düşürebildiği için "Settings"den web sitesinin "Positive list" aracını kullanabilirsiniz.



## uMatrix

### web kodlarını etkisizleştirin

|                | all | cookie | css | image | plugin | script | XHR | frame | other |
|----------------|-----|--------|-----|-------|--------|--------|-----|-------|-------|
| 1st-party      |     |        |     |       |        |        |     |       |       |
| *.ibtimes.com  | 7   | 10     | 54  |       |        | 9      |     |       |       |
| *.facebook.net |     |        |     |       |        | 1      |     |       |       |
| *.google.com   |     |        |     |       |        | 1      |     |       |       |
| *.ibb.com      |     |        |     |       |        | 1      |     |       |       |
| *.linkedin.com |     |        |     |       |        | 1      |     |       |       |

uMatrix eklentisini doğru kullanım için web sitelerinin hazırlanmasında hangi elementlerin kullanıldığı hakkında temel bilgilere sahip olmanız gerekmektedir. Araç ile sayfalardaki herhangi bir gösterip, saklayabilir, böylece siteyi kendi zevkinize göre tasarlayabilirsiniz. uMatrix ayrıca kullanıcı temsilcini gizleme ve yönlendirici bilgilerini durdurma seçenekleri de sunmakta – her ikisi de kullanıcı tanımlama ve takibini bir hayli zorlaştırmakta. uMatrix filtre listeleri kullanmıyor, fakat domain'lerin güncel host listelerini kullanmasını da engellemekte.



SAMSUNG

# T5'İN ÇARPICI HIZIYLA EĞLENCE SİZİNLE!

## Taşınabilir SSD T5

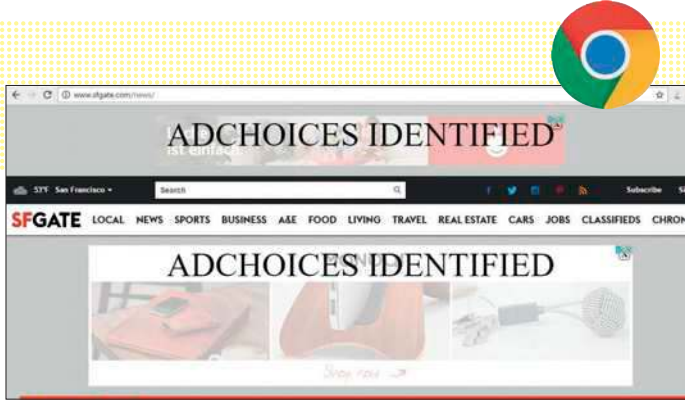
Samsung'un yeni taşınabilir SSD'si T5, depolama dünyasının sınırlarını zorluyor. Şık ve sağlam yapıdaki alüminyum tasarımı, üst düzey dosya koruma güvenliğiyle buluşturuyor.

540 MB/s'a kadar hız | Samsung Taşınabilir SSD yazılımı | USB Type-C ile uyumlu

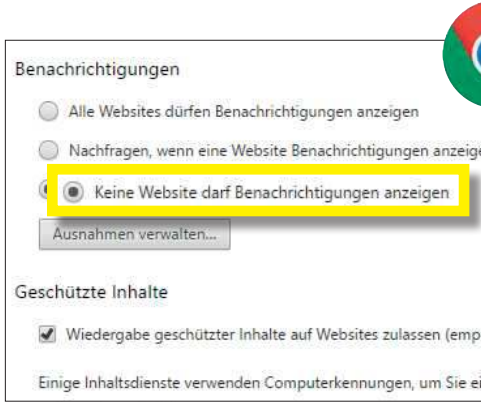


samsung.com/tr  
/SamsungTürkiye





**Reklam engelleyicilerinin aksine, Princeton Üniversitesinin Perceptual Ad Highlighter'ı reklamları tanımlamak için kaynak kodu yerine web site içeriğini kontrol etmekte**



**Birden karşınıza çıkan reklamları Chrome'da kolaylıkla kapatabilirsiniz.**

## Direkt tarayıcıya yüklü dikiz engelleyici

Chrome'un bir reklam engelleyici edinmesi Nisan ortasında Wallstreet Journal'da duyurulmuştu. Google bunu şimdiye kadar ne onayladı, ne de kurulumu yaptı. Opera tarayıcısı bir yıldan beri böyle bir özelliğe sahip bir örnek. En güncel sürümünde uBlock Origin gibi güncel tutulan engelleme listelerini dışarıdan da yükleyebilmekte-siniz (alt kısma göz atın). Cliqz tarayıcısı ise reklam içeriğinin dağıtımını otomatik olarak baypas edilmekte (ilk olarak bu özelliğin etkinleştirilmesi gerekiyor), fakat peşinden gelen veri dikizleme engellenebiliyor. Tarayıcı arama isteklerine arama makinesine yönlendirmeden direkt olarak cevap vermekte. Fakat bunun optimizasyonunda Cliqz, kullanıcı verilerini anonim olarak kendi sunucusunda saklamakta – yani bir güven konusu söz konusu. Dahası Cliqz'in Firefox tabanlı olmasına karşı eklentileri desteklememesi. Buna önemli bir istisna parola yöneticisi olarak kullanılan LastPass.

## Kendini koruma formu olarak engelleme

Teknolojik açıdan reklam engelleyicileri ile endüstrinin arasındaki rekabet hangisinin script'lerle ne yapabildiğiyle alakalı. Web site operatörünün script'i kullanıcı tarayıcısında reklamın yüklenip, gösterildiğini kontrol etmekte. Reklam engelleyicilerin geliştiricileri bu script'leri tespit ederek, reklamın doğru açıldığına işaret eden sah-te değerler göndermenin yollarını araştırmakta. Tabi bu

# Güvenli sörf araçları

## uBlock Origin

### Takipçileri engelleyin

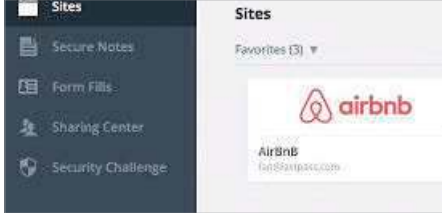
Sadece Edge'in desteği bile uBlock Origin'in kullanıcılar arasında popüler bir reklam engelleyici olduğunun kanıtı. Diğer özelliklerinin yanı sıra açık kaynaklı araç ününü beyaz listeye sahip olmaması dolayısıyla en dürüst engelleyici olarak sağlamlaştırmakta.

Diğer bir yandan dünyaca ünlü AdBlock Plus eklentisi bu iş modelini uygulamakta. Şirketler ücret karşılığı kendilerini bu beyaz listeye ekletebiliyorlar. Her iki eklenti de aynı filtre dizinimi kullanmakta ve EasyList düzenli güncellenen harici listeleri yükleyebilmekte.



## LastPass

### Girişleri koruyun



Giriş yapmak da sörfün bir parçası: mail hizmetler, alışveriş, forum ve sosyal medya ağları hizmetleri sadece giriş yaparsanız sunmakta. Güvenlik açısından kullanıcıların her bir hizmet için ayrı parola belirlemesi gerekmekte ve bu parolaların kolay kırılmaması için komplike de olması gerekiyor. Zaman içerisinde tüm bu parolaları ezberlemek imkânsız hale gelebilir, LastPass işte tam da bu noktada yükü omuzlarınızdan alıyor; sadece ana parolayı ezberliyorsunuz. Bu parolayı unutmamanız lazım, çünkü diğer tüm parola verileri bu parola ile saklanmakta.

## Privacy Badger

### Casusları durdurun

Electronic Frontiers Foundation'ın eklentisi engelleme listesiyle ya da script'i inceleyerek takipçileri engelleyemez; buluşsal yöntemle her kullanıcı için ayrı engelleme listesi oluşturur. Bu şekilde engelli listelerinde bulunmayan takipçileri saptamak da mevcut hale gelmekte.

Chrome ve Opera için Privacy Badger, WebRTC protokolünü etkisizleştirmekte – ki bu tarayıcılarda ilgili ayar bulunmamakta. Filtre ayarlarına adres çubuğu yanındaki simgesine tıklayarak erişilebilir, ya da her sitedeki takipçiyi kendiniz de engelleyebilirsiniz.



|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Tarayıcı |  |  |  |
|----------|--|--|--|

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Tarayıcı |  |  |  |
|----------|--|--|--|

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Tarayıcı |  |  |  |
|----------|--|--|--|



# KAZANDIĞIN AN ÖZGÜRLEŞTİĞİN ANDIR

**GT75VR Titan**

**Rapid** steelseries  
MECHANICAL KEYBOARD



**steelseries**  
Gaming Keyboard by  
PER KEY RGB

**3ms**  
120Hz  
(optional)

**KILLER**  
MULTI  
GIG

**Cooler**  
Boost  
TITAN

MSI NB GT75VR 7RE(TITAN)-077TR

| INTEL® CORE™ i7-7700HQ İŞLEMCİ | WINDOWS 10 HOME | GEFORCE® GTX1070 GDDR5X 8GB SUPER R4 |

| 32GB DDR4 | 512GB (2X256) SSD+1TB 7200RPM | 17.3 FHD 120HZ 3MS |

INTEL INSIDE®. INTEL İŞLEMCİLER İLE OLAĞANÜSTÜ PERFORMANS.

SATIŞ NOKTALARI

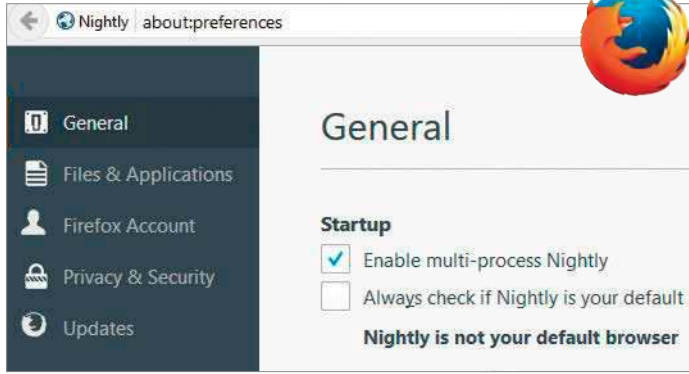
MSI.COM



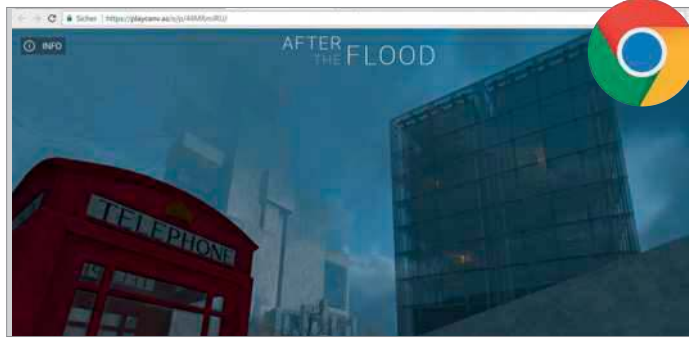
## Electrolysis: Firefox'da çoklu kullanım

Mozilla'nın Electrolysis projesi Ekim ayına kadar modern CPU'ların çoklu çekirdek mimarisini kullanmak adına Firefox'u optimize edecek: Tarayıcı açılan her bir sekme ve özellik için ayrı bir sistem işlemi açacak (alt kısma göz atın).

| Sürüm | Yayın Zamanı | Çoklu İşlem Özelliği            |
|-------|--------------|---------------------------------|
| 52    | 07.03.2017   | NPAPI (Add-ons), Media Playback |
| 53    | 19.04.2017   | GPU İşlemi                      |
| 54    | 13.06.2017   | Veri Transferi                  |
| 55    | 08.08.2017   | WebExtensions (Yeni Add-ons)    |
| 56    | 26.09.2017   | JavaScript verisi               |



Firefox'un şu anki Nightly kurulumu Electrolysis'i şu anda uygulayarak, dört farklı işlemi aynı anda açabilmekte



Chrome, Edge ve Firefox donanımları kendi programlama dilleriyle etkinleştirebilmekte (WebGL 2.0 ve WebAssembly). Bu tarayıcıdan oynanan oyunlar için bile kullanılabilir.

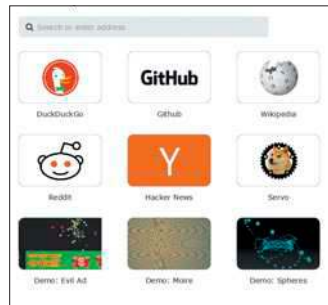
## Servo: Mozilla'nın turbo motoru

Firefox her ne kadar Alman kullanıcıları arasında en popüler tarayıcı olsa da, motoru Chrome ve Edge'e göre eski kalıyor.

> Servo ile, Mozilla modern donanım kaynaklarını kullanan yeni bir tarayıcı motorunu sıfırdan geliştiriyor. Buna ek olarak Servo tarayıcısı daha hızlı ve güvenli hale getirecek Rust programlama dilini de geliştirecek.

> Quantum projesi içerisinde, Firefox'a Servo için geliştirilen özelliklerin bazıları Sürüm 53'le beraber eklenmeye baş-

ladı. Örneğin, grafik çipinden kaynak aktarımı vs. Turbo tarayıcının basit arayüzlü test sürümünü [servo.org](http://servo.org) adresinde bulabilirsiniz.



rekabette hacker'lar, kullanıcıları, örneğin flaş videolarla, harici sitelere yönlendiren yeni araçlar da üretebiliyor. Dolayısıyla NoSkript veya uMatrix gibi engelleyicileri kullanmak sizi sadece bu rahatsız edici reklamlardan değil, aynı zamanda daha büyük tehditlerden de korumakta. İsterseniz tarayıcınızdan direkt olarak tıklama bildirimlerini de kapatabilirsiniz (bakınız sa.24).

Bu yarıştan bir kaçış yolu da Princeton Üniversitesinin yeni engelleyicisi. Perceptual Ad Highlighter reklamları sadece açılan web sitenin kaynak koduyla değil, aynı zamanda içerik analiziyle de tanımlayabilmekte. Ayrıca elementleri eşleştiren metin tanımlayıcısı ve tıklama simülasyonu gibi araçları da Chrome eklentisi olarak buna ekleyebilmemiz mümkün.

## Maksimum performans

Modern web siteleri içeriklerini çoklu kaynaklardan dinamik olarak oluşturmakta ve bunlar script'ler ile kontrol ediliyor. Çoğu durumda, kullanıcılar sitelerin değişik sayfalarını ayrı sekmelerle de açabiliyorlar. Chrome ve Edge'in şu anki PC'lerin çoklu çekirdek yapısına uygun olarak her sekmeyi ayrı işleyebilme özelliği mevcut. Çoklu işlem yapısı aynı zamanda dengeyi de getirmekte: Eğer bir sekme çökerse, diğer sekmelerde açılan sayfalar ya da web siteleri bu durumdan etkilenmeyecektir. Bunun tek kötü yanı çok fazla RAM kullanımını gerektirmesi. Bunu Chrome'da "--process-per-site" başlatım parametresini kullanarak azaltabilirsiniz. Masaüstünüzdeki Chrome.exe'nin "Hedef"i altındaki dosya uzantısının içerik menüsüne bunu ekleyin. Artık Chrome tek web sitesinden birçok sekme açılrsa da her sayfada ayrı bir işlem kullanacaktır. Ayrıca sürüm 57'den itibaren Chrome arka plandaki sekmelerin devamlı yenilenmesini de durdurmakta. Bu CPU yükünüzün %1'ine tekabül edebilir.

## Firefox modern bir iç tasarıma kavuşuyor

Mozilla zaten Firefox'da çoklu işlem mimarisi yaratımı üzerinde çalışmalara başladı. Projenin adı Electrolysis ve Firefox 57 sürümüyle yakında ortaya çıkması planlanmakta. Nightly Build adlandırılan şu anki Alfa sürümünde dört paralel işlem etkinleştirilebilmekte. Electrolysis'in amacı sadece her bir sekmeye değil, aynı zamanda her bir eklenti ve JavaScript koduna da ayrı bir işlem atayıp, bunları çevrimdışı olarak izole edebilmek. Sürüm 53'ten beri Firefox zaten web sitenin tasarımını grafik çipine yönlendirmek gibi özel görevleri, ayrı bir GPU'ya atayarak hız kazanımı sağlamakta.

Firefox bu bağlamda maksimum hız için tasarlanan yeni bir tarayıcı motoru olan Servo'nun bir içeriğini de edinmekte ki Mozilla bu projeyi Firefox ile paralel şekilde yürütmekte. Chrome da GPU'ya görev transferi yapmakta. Bunun detaylarını "chrome://gpu" altında bulabilirsiniz. Tuval elementleri GPU'da bu şekilde işleniyor. Örneğin, video oynatımı ve 3D grafik WebGL ile halledilirken, Dinamik çizimler için JavaScript kullanılmakta.

► Ek maliyet gerektirmeyen  
yenilikçi baskı çözümleri



Merkezden yazıcı  
yönetimi - BRAdmin



Düşük renkli  
baskı maliyeti



Güvenli baskı  
çözümleri



Mobil ve bulut  
bağlantı özellikleri



Değişen ihtiyaçlar  
için özelleştirilmiş  
çözümler



Gelişmiş  
kağıt yönetimi

# İşletmenize güç katan yazıcı çözümleri

HL-L8360CDW  
Yazıcı



MFC-L8690CDW  
Yazıcı, Tarayıcı, Fotokopi, Faks

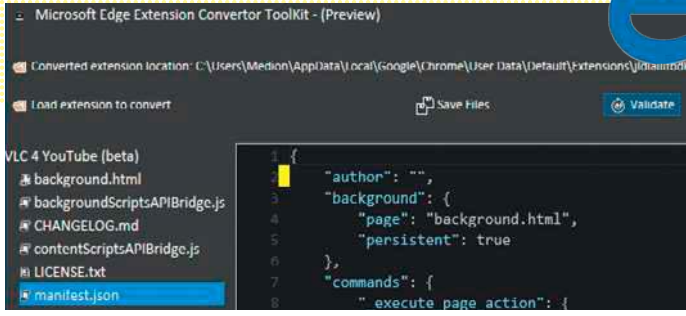


Yeni renkli lazer yazıcı  
serisi ile tanışın



Japon  
Harikası

100 yıldan uzun bir süredir



Chrome ve Edge eklentileri genelde birbirleriyle uyumludur. Sadece Chrome'da var olan eklentiler Microsoft'un Edge Extension Toolkit tarafından analiz edilen Edge'de de sorunsuz olarak çalışabilmekte



Edge eklentileri Windows Mağazasında bulunmakta. Fakat şuan için sadece 25 tanesi indirmeye hazır.

## Kullanışlı eklentiler

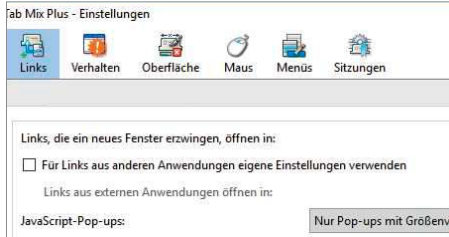
Sadece web sitelerden fazlasını talep ediyorsanız, eklentiler de tarayıcı özelliklerinizi arttırabilecek harika seçenekler sunmakta. Eklentiler ile web sitelerin kısıtlamalarını script'lerle aşabilir, metin çevirisi yapabilir ya da video kliplerini daha rahat izlenebilir hale getirebilirsiniz. İşin sonunda kullanıcılar tarayıcı tercihi yaparken kullandıkları önemli eklentilerin varlığı da tercihlerinde etki yapmakta.

Firefox eskiden beri en iyi eklenti seçeneklerine sahip tarayıcı konumunda olsa da, son yıllarda Chrome'da arayı büyük oranda kapattı. Teknoloji bakımından Chrome daha önde, çünkü Firefox eski NPA-PI eklentilerine güvenlik sebeplerinden dolayı yol vererek Kasımdan itibaren sürüm 57'le beraber WebExtensions'a geçti. Bu format genellikle Chrome eklentileriyle kullanılmakta. Yani birkaç adaptasyon işlemiyle çoğu eklenti her iki tarayıcıyla da çalışabilmekte. Firefox'da bulunan WebExtension eklentileri adresinden arewee10syet.com bulabilirsiniz. Microsoft'un Edge'i de Chrome ile aynı eklenti uzantısını kullanıyor. Dolayısıyla eklenti programlayıcıları bir iki pürüzü gidererek uygulamalarını her iki tarayıcıya uygun hale getirebilir. Microsoft bu geçişi kolay hale getirmek adına uzantı kodlarını analiz

## Güç sörfçüleri için eklentiler

### Tab Mix Plus

### Sekmelerin yapılandırılması



Çoğu kullanıcı sörf sırasında çoklu sekmelerden yararlanırken, Firefox bunların yapılandırılması adına pek bir seçenek sunmamakta. Tab Mix Plus ise, Firefox'un "about:config" altında sunduğu kendi sekme yönetme özelliklerine sahip. İlgili ayarları Bu eklentileri Tab Mix Plus'ın "Settings"inde bulabilirsiniz. İlk olarak sekme seçeneklerini içerik menüsüne entegre etmeniz gerekmektedir. Bunu "Menus | Display Tab Context Menu for the Tab Bar" ile yapabilirsiniz. Klonlama, koruma ve bloke etme gibi seçeneklere bunu yaptıktan sonra sağ tık ile erişebileceksiniz.



### TidyTabs

### Çoklu sekme yöneticisi

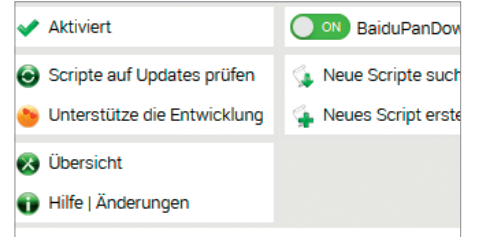


İnternet hali hazırda bilgi akışının daha bütünsel ve az kapsamlı bir hale geldiği bir platform. Bu da kullanıcının sörf sırasında birçok sekme açarak ilerlemesine sebep olmakta. Kullanıcı belirli konular hakkında açtığı sekmelere geri dönmek isteyebilir. TidyTabs ile Chrome kullanıcıları bu sekmeleri oturum kaydedebilmekte. Adres çubuğundaki eklenti simgesine tıklayarak TidyTabs'ı açın. Buradaki büyük butona tıklayarak açık sekmelerin listesini kaydedin. Bunları yeniden açmak için "View Dashboard"ve "Restore"a tıklamanız yeterli.

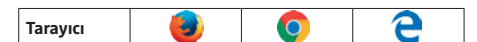


### Tampermonkey

### Harici script'lerin yüklenmesi



Çoğu web sitesi kullanıcıların neyi yapıp, neyi yapamayacağını belirlemek için script'leri kullanır -bu scriptler sadece kullanıcının bilgisayarında çalışmakta. Tampermonkey ise bunlar arasında geçiş ve eklemeler yaparak hareket alanınızı arttırarak yeni özelliklerin eklenmesine olanak tanıyor. **greasyfork.org** adresinde ekleyebileceğiniz binlerce script bulunmakta. Dilerseniz pan.baidu'nun kullanıcı host'u için indirme kısıtlamasını aşabilir ya da web kliplerini MP4 dosyası olarak taşıma adına bir buton ekleyebilirsiniz.

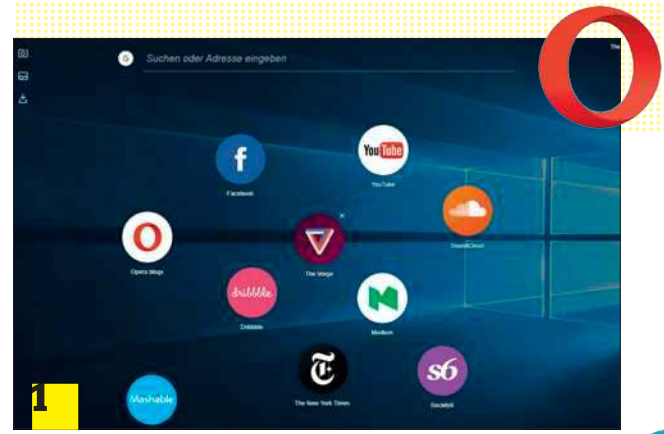


eden (sol kısımda) bir Toolkit çıkardı bile. Yani Edge kullanıcıları yakında Chrome'un bugün sahip olduğu eklentilere erişim sağlayacaklar. Şuan için Windows Mağazasında sadece 25 eklenti bulunmakta.

### Yeni tarayıcı konseptlerinin denenmesi

Hiçbir yazılım türü tarayıcılar kadar hızlı gelişmemekte. Ana odak noktası güvenlik olsa da geliştiriciler yeni konseptler de test etmekte. Mozilla, Firefox'a Test Pilot eklentisini ekleyerek kullanıcılarına yeni tarayıcı yüklemeyen bu özellikleri deneme imkânı sunmakta. Bu projelerin amacı sörf yapmayı daha güvenli ve rahat hale getirmekte. Bunlardan biri videoları küçük bir çerçeveye ekleyerek, sörfte devam ederken bir yandan da izlenimlerini devam ettiren Min Vid. Kullanıcıların örneğin web mail ve gözetleme gibi değişik profiller yaratmasına olanak tanıyan Containers özelliği de oldukça ilginç. Chrome'un Misafir modunda olduğu gibi çerezler değişik profillere kaydedilmekte. Opera'nın Project Neon'u ise tamamen yeni bir tarayıcı arayüzüyle işi bir adım daha ileri götürüyor. Neon her birini büyük butonlarla sunduğu için aynı siteleri sıklıkla ziyaret eden kullanıcılar için bu özellik oldukça kullanışlı. World Wide Web'de bundan daha hızlı ve rahat bir seçenek bulunmamakta.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

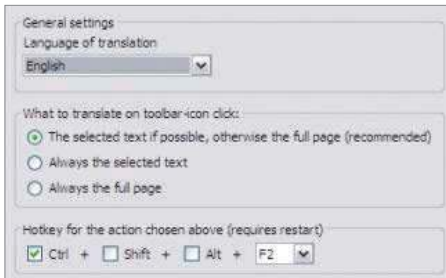


### Sörf yenilikleri

Opera, Neon ile sizi favori sitelerinizle karşılayan yeni gir GUI geliştirdi 1. Mozilla ise yeni projelerini Test Pilot 2 eklentisiyle kullanıma açıyor



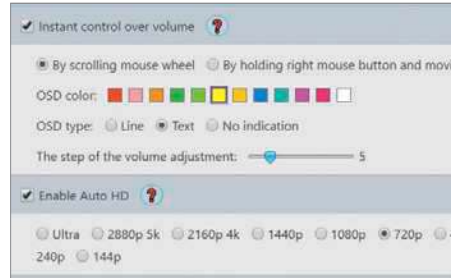
## Google Translator Firefox'da çevirmen



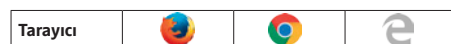
Google'in hizmeti Translate 103 dile hâkim. Bunun yanında okuduğunuz tüm web site ve metinleri çevirebilme özelliğine de sahip. Google'in bunu sunan bir Chrome uygulaması olduğu da açık. Firefox'daki benzeri ise aynı Google hizmetini kullansa da Google tarafından geliştirilmemekte. Eklenti tarayıcının dilini varsayılan hedef dili olarak algılıyor. Daha sonra araç çubuğundaki butonuyla dilediğiniz siteyi bu dile çevirebiliyorsunuz. İçerik menüsünden sadece belirli bölümleri de çevirebilmeniz de mümkün.



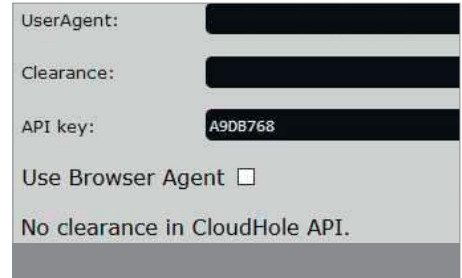
## Magic Actions Lüks YouTube



Kullanıcıların yarısı video izlemek için YouTube'u kullanırken bundan büyük keyif almakta. Google hizmetinin oynatıcı seçenekleri beter olmasa da insan bazı ek özelliklerin olmasını da isteyebilmekte. Magic Actions bu konuda devreye girerek daha rahat video izleme olanağı sunmakta. Tarayıcı eklentisiyle fare tekeriyle ses seviyesini ayarlayabilir, tercih edilen çözünürlüğü 4K olarak belirleyebilirsiniz. Dahası Magic Action size rahatsız edici ek açıklamaları varsayılan olarak kapatma olanağı da sunmakta.



## CloudHole Captcha'ları alt edin



CloudFlare binlerce web sitesini Denial-of-Service gibi web saldırılarına karşı korumakta. Eğer sörf yaparken VPN ya da Tor kullanıyorsanız, CloudFlare bunu "tüm trafik işareti bulunan tüm görselleri seçin" gibi basit captcha sorularıyla tespit edebilmekte. Kullanıcılar daha sonra sadece doğru cevap verirlerse siteye yönlendirilmekte. CloudHole bu gümrük çerezlerini ve "user agent" bilgilerini her giriş sırasında kaydederek, bir daha aynı sorulduğunda sizin yerinize soruları cevaplandırmakta.





# Android 8.0'deki yenilikler işte bunlar

**CHIP'in ilk Android 8 testi, yani Android Oreo:** Yeni işletim sisteminin beta sürümünü inceledik ve sizi nelerin beklediğini anlatacağız

ERTUĞ AYDIN / FN

Öncelikle şunu söyleyelim, Android 8.0'da ve kullanıcı arayüzünde (UI) devrimsel veya radikal değişiklikler bekliyorsanız, boşa bekliyorsunuz. Android'in geleneksel haline alışkın olanların değişikliğe ihtiyacı yok zira tasarım dili neredeyse aynı. Fakat, Android Oreo önemli ince ayar imkanları ve bir çok yeni detay sunuyor.

## Yeni bildirim seçenekleri

Yeni seçeneklerden biri gözden kaçan mesajların gösterilmesi. Google artık sağ üstte ilgili uygulamanın sembolü ile bildirim gösterecek; Apple ve Samsung bu özelliği bir süredir sunuyordu ve okunmamış mesajların net sayısını da gösteriyor. Uygulamanın simgesine bir süre basılı tutmak bir mini pencerede ilgili ekranı açacak. Burada mesajın bir kısmını sunmakla birlikte, kullanıcıya içeriğe özgü daha kapsamlı bir özellik silsilesi sunuluyor. Bu Apple'ın 3D Touch sistemine benziyor. Örneğin, ana ekran size direkt mail uygulamasını açma imkanı sunuyor, sekme açabiliyor, favori-

lere ulaşabiliyor veya navigasyonla adres bulabiliyorsunuz. Bu size ekranda ilgili gereçleri konumlandırma imkanı da sunuyor. Fakat, bu mesaj öngösterimi özelliğini fazla küçük olması nedeniyle pek de kullanılabilir bulmadık. Google bir ölçüye kadar bu içerik özelliklerini Android 7.1'de sunmuştu, fakat Android Oreo bu seçenekleri artırmış.

Google hatırlatıcı özelliklerini de genişletmiş. Bildirim uyarılarını yana iterek saat ve ayar sembollerine ulaşabilirsiniz. Saati kullanarak alarmı beklemeye alabilirsiniz ve kısa bir süre sonra tekrar çalmasını sağlayabilirsiniz. Ayar çemberi ilgili uygulamada genel seçenekleri ayarlama imkanı sunuyor. Ayrıca bu size bir gerece özgülenmiş tüm sinyalleri kapatma imkanı da sağlıyor. Daha da ötesinde, Android Oreo uygulama sınıfları için bildirim kanallarını da getirdi. Bu kanallardaki bildirim ayarlarını ayrı ayrı düzenleyebilir ve aynı sınıfa dahil ettiğiniz uygulamaların bire bir aynı biçimde davranmasını sağlayabilirsiniz. Bu kullanımı basitleştiriyor ve sinir bozucu bildirim derdini oldukça azaltıyor.

Google-Android sistemi 7. sürümünden beri çok pencere-reli bir modu kullanıcıya sunuyor. Android 8 bu özelliği pencere içinde pencere modu ile geliştiriyor, bu TV'lerdeki PiP özelliğine benziyor (Android TV vs.). Bu beta 3 versiyonu YouTube'da PiP modunu basitçe açmayı mümkün kılmış. (Chrome tarayıcısı ile YouTube'a girilmeli, >>Masüstü sitesi iste<< üç noktalı menüden seçilmeli, tam ekran moduna geçilip ana ekran tuşuna basılmalı.) Sistem ardından tüm diğer içeriğin üzerinde yer alan küçük ve yeri değiştirilebilen bir pencere oluşturacaktır. Eğer buna bir kere dokunursanız, sistem bunu büyütecek ve kontrol sekmelerini gösterecektir. Fakat, bu minik pencerede pek de bir şey izlemek mümkün olmuyor. Fakat, bu özellikle Skype ve benzeri video görüşme uygulamaları esnasında bir şeye bakmak için kullanışlı olabilir.

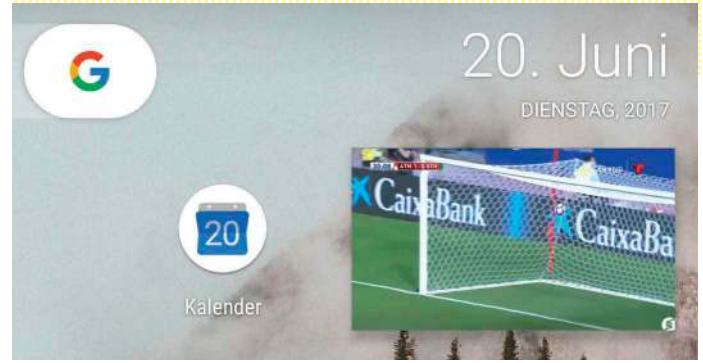
**Daha hızlı güncellemeler, daha uzun pil kullanım ömrü**  
Fakat, en önemli değişikliklerden biri biraz daha içeride yapılmış: Google güncellemeleri çok daha hızlı sunmak istiyor ve üçüncü şahıslara ait cihazları da korumak istiyor. 'Project Treble' adlı kontekstin içerisinde, Google Android'in çerçevesini düşük seviye yazılımdan, örneğin sürücülerden, ayırıyor, bu sayede sistemle ilgili değişikliklerde güncelleme özgürlüğü sağlamış oluyor. Bu belki Google'in güncelleme sorununu çözmez ama oldukça azaltır. Sonuçta sistem sürücüleri dahi sık sık kritik güvenlik açıkları sunabiliyor. Üçüncü şahıs üreticilerin bu anlamda yükümlülükleri devam edecek.

Daha da ötesinde, Google'in Project Vital'i Android'in güvenliğini ve enerji düzenleme sistemlerini geliştirmek istiyor ve pili aşırı hızlı bitiren hususlara savaş açıyor. Sistem artık WLAN arama ve konum gibi arka plan uygulamalarını aşırı titiz biçimde perdeliyor ve önemli senkronizasyon işlemleri için yeni bir arayüz mevcut. Çok hoşumuza giden bir seçenek ise sadece sistemdeki belli gereçlerin bilinmeyen kaynaklardan yükleme yapmasına izin verilmesi. Örneğin, bu özellik kullanıcıya üçüncü kişilere ait açık kaynaklardan, örneğin F-Droid'den, güvenli biçimde indirme yapmasına imkan sağlıyor, onu tehlikelerden koruyor.

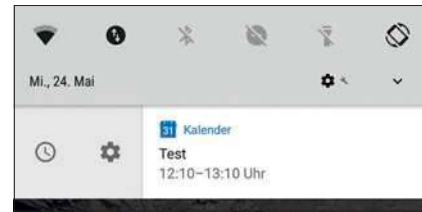
Yeni özellikler listesi burada bitmiyor. Yeni emoji-lerin yanında, Google sistem ayarlayıcı adlı bir gereç sunmuş; fakat bunun kapasitesi her beta sürümünde ciddi farklılıklar gösteriyor. Eğer isterseniz, WLAN çipini yakında daha önce bağlanılan bir ağ yakındayken devreye sokma özelliğini açabilirsiniz. Müzik düşkünüleri AptX ve AptX-HD Bluetooth ses kodekleri için desteği seveceklerdir, bu CD kalitesinde ses demek. Daha da ötesinde, Android Oreo yeni program arayüzleri sunuyor (API) – örneğin hızlı yazma için bir API – bu özellikle şifre yöneticilerinin işini oldukça kolaylaştıracak. Sistem ayrıca SMS doğrulamaları için bir arayüz de sunmuş. Ve sistemde işaretlenmiş yazılarda oldukça kullanışlı bir algılama özelliğine sahip: Eğer bir telefon numarasını veya adresi seçerseniz, sistem size bu içerikle ilgili uygulamalar için doğru tavsiyelerde bulunuyor.

#### Android Oreo, yakında desteklenen telefonlarda

Sonuçta, Android O'nun beta sürümü – şu an en son Pixel modelleri ile Nexus 5X ve 6P telefonları için kullanılabilir



Android 8'de PiP modu var. Fakat bu şu an deneysel bir özellik ve az sayıda uygulamada kullanılabilir



Artık hatırlatıcıları direkt kapatabilirsiniz fakat bunlar ayarlanabilir bir sürede snooze moduna da çevrilebilir

**Bildirimler**  
Uygulama bir nokta kullanarak yeni bir bilgi olup olmadığını gösteriyor 1. Simgeye basılı tutmak bir kontekst menüsü açıyor 2



Adresleri veya 3 telefon numaralarını seçtikten sonra 4, bu yazıyı veya rakamları direkt harita veya telefon uygulamasına aktarabiliyorsunuz

– oldukça istikrarlı. Fakat, bunu iş için kullandığınız sistemlerde denemeyin. Yeni özellikleri sevsek de, bazıları biraz savsak ve akıllı telefon ekranı için oldukça küçük. 2018 başında, tüm büyük telefon üreticileri Android 8'i ilk piyasaya çıkışlarından sonra 18 ila 24 aylık destek süresi kalan cihazlar için kullanıcılarına sunacak. Alışıldığı gibi bir çok orta sınıf model ve eski amiral gemilerine bu sürüm desteği sunulmayacak. Sonuçta, Google'in Android akıllı telefonların Windows PC'ler kadar rahat güncellenebilmesi için çok çalışması gerek. İlk yapımları gereken işletim sisteminin adını önceden açıklamak.

yorum@chip.com.tr ■



# Elektrikli alternatifler

**Yeni arabalar:** Ioniq serisi ile, Hyundai yeni hibrid ve elektrikli arabaları çok uygun fiyatlara piyasaya sundu. Honda yakıt hücrelerine, BMW ise tamamen çapraz-bağlanmaya güveniyor

ERTUĞ AYDIN / SR / SV

**H**yundai sokakta çok ciddi dikkat çekmeyen araçlar üreten bir firma. Bu durum 2016'da açıklanan Ioniq serisinin modelleri ile değişecek: Şu an Toyota Prius'a alternatif olan en ucuz hibrid modeli o, yaklaşık 23.000 Euro'luk satış fiyatı ile Prius'tan çok daha ucuz. Tamamen elektrikle çalışan Ioniq Elektro'nun en standart sürümünün fiyatı 30,000 Euro'nun altında (promosyon dahil) ve bu onu i3, e-Golf veya Nissan Leaf'ten ucuz kılıyor. Biz iki versiyonu da test edebildik.

## Hyundai: Elektrikli, Hibrid ve yakında Plugin

Önce, Ioniq Elektro: Araba 4.50 metre boyunda ve oldukça Toyota Prius'a benziyor - genel olarak daha geleneksel olsa da. Aerodinamik olarak optimize edilmiş arka spoileri geri giderken ve manevra yaparken biraz sorun yaratıyor. Ney-

se ki, standart olarak arka kamera mevcut. İç kısmı beş kol-  
tuklu araç için iyi, bagajın hacmi 350 litre ve bu VW Golf  
formatında. Günlük kullanım için iki şarj kablusunun (Sc-  
huko ve Type 2) uzun sürede şarj etmesi dışında gayet iyi.  
Aslında zeminin altındaki kısmı bagaj olarak kullanabilirsiniz,  
ama şarj sırasında bagajın boşaltılması gerekecek.

Kokpiti işçiliği ve tamamen elektronik bileşenleri ile in-  
sanı etkiliyor. Orta konsolda, "Style" özelliği ile Samsung'un  
Galaxy modelleri gibi kablosuz şarj olan cep telefonlarını  
şarj etmek mümkün. Eğlence- bilgi sistemi tuşlu ve dokun-  
matik ekranın karışımı ve rakiplerine göre biraz eski gözü-  
küyor (örneğin Volkswagen grubuna kıyasen). Navigasyon  
sistemi dahil, gerçek zamanlı trafik bildirimleri Tom-  
Tom'dan alıyorsa da bizi testimizde pek de etkileyemedi.  
Bunun için ek bir ücret istenmiyor. Cep telefonu bağlamak,

ve medya oynatmak, Bluetooth ile çok kolay oldu. Bir USB kablosu ise CarPlay (iPhone) veya Android Auto ile bağlantı için mutlaka gerekli. Genel olarak, Google Maps kullanan navigasyonu harika ses algılaması ile kullanmak veya arabanın dokunmatik ekranından Spotify kullanmak gibi çok eğlenceli özellikler var.

88 kW (120 HP) 1.5 tonluk aracın maksimum ürettiği güç, Ioniq bir roket değil ama yolda kullanımı yeterince hızlı bir araç. 0-100 km/h 9.3 saniye sürüyor ve 167 km/h maksimum hızı rakiplerinin üzerinde. Geri kazanma (fren enerjisini geri kazanma) direksiyondaki artı eksi tuşları ile 3 seviyede ayarlanabiliyor. Seviye üçte, jeneratör freni o derece güçlü ki size pek de yapacak bir şey bırakmıyor. En düşük seviyede, Ioniq ekstra direnç olmadan frenliyor. Bu ayar her marş basmada sıfırlansa da, direksiyondaki tuşlarla rahatça geri ayarlanabiliyor.

Bu özelliğe dikkat etmenin karşılığı alınıyor. Vaat edilen 280 kilometre (Avrupa normlarına göre) gerçekte karşımıza çıkmadı - ama çok altı da değil. Hafif dış sıcaklıklarda 200 ila 240 kilometre yol yapabildik (yani ısıtma ve soğutma yapmadan). Bu nedenle, Koreliler bu anlamda baya ilerideler - Tesla ve Ampera-e hariç. 28 kWh pil 40 dakikada nadir rastlanılan CCS şarj istasyonunda yüzde 80 oranında dolabiliyor. Fakat sadece maksimum 4.6 kW'lık bir şarjı evde sağlayabileceğiniz düşününce, bu tüm Type 2 şarj istasyonları için geçerli, tam şarj 10 saate kadar sürebiliyor.

Standart akıllı cruise control Hyundai'nin yardım gereçlerinden biri. Bu akan trafikte iy çalışıyor fakat sert bir frende basit bir sesi çıkarıp devre dışı kalıyor ve aracı şeritte tutma yardımcısı olarak çok da güvenilir değil. Buna rağmen, Ioniq Elektro parasını fazlasıyla hak ediyor.

Ioniq Hybrid'in Elektro'dan sadece radyatör ızgarası farklı. Tüm performans verisi için, yaklaşık olarak Prius gibi fakat 6 vitesli otomatik şanzıman yerine sürekli değişken transmisyon sistemi kullanıyor. Yakıtlı ve elektrikli motoru 104 kW (141 HP) güç üretiyor ve aracın 190 km/h üzerinde bir hıza çıkmasını sağlıyor. E-makinenin efektiflik anlamında ciddi bir artış sağladığı kesin: Testte 4.5 litre yakıtlı 100 km yol yapabildik. Bu, onun temiz ve ekonomik bir araç olarak bir dizel fiyatında olduğunu gösteriyor (23,000 Euro). İki araç da plugin hakkında merak uyandırmayı başarıyor.

### Honda: Pil yerine hidrojen tankı

Yeni nesil Honda Clarity'in fiyatı onu savunmak için bir argüman olamaz : Bu yakıt hücreli aracın fiyatı ABD'de 57,000 ABD Doları. Araç Avrupa'da satılmıyor. Fakat yine de, Honda bize aracı kullanma ve teknolojisinin avantajlarını test etme imkanı tanıdı.

Yakıt hücreleri 125 kW gücündeki elektrikli motoru besliyor ve 1.7 kWh'lık geniş ön pilinin de yardımı söz konusu. Bu donanımla, bir elektrikli araç gibi ama ondan biraz daha ses çıkararak çalışıyor zira gaz değişimi basınç ile gerçekleşiyor: Araç sürüşte bir tür ısıklık sesine benzer bir ses çıkarıyor. Hidrojen tanklarını 700 bar yüksek basınç ile doldurmak yaklaşık 3 dakika sürüyor ve araç bununla 400 ila 500 kilometre yol yapabiliyor. Fakat, bunun önemli kısmını var olan sadece 20 adet gaz is-



Ioniq Electric'in ekranı bize 200 km'den fazla yol yapamayacağımızı bildirdi. Biz 240 kilometre yol yaptık



Ioniq Hybrid radyatör ızgarasına bakılarak bir petrolle çalışan araç olarak tanımlanabilir. Benzer Toyota Prius'tan 5000 Euro daha ucuz



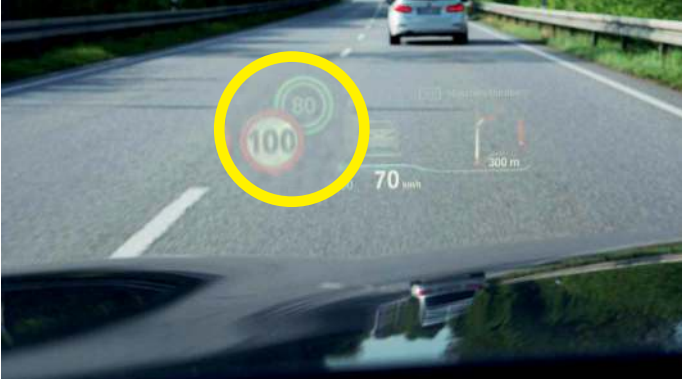
Tekerli uzay mekiği: Honda Clarity Fuel Cell'de Hidrojen yakıt hücreleri var ve bu araç bize günlük kullanıma uygun olabileceğini gösteriyor



Yakıt hücreleri için hidrojen istasyonları hala çok yaygın değil - neyseki Almanya ofisimize yakın bir istasyon vardı



**Yeni BMW 5'in şu an hibrid versiyonu yok – hemen her aşamada ağ bağlantısı ve asistan sistemlerinden faydalaniyor**



**Sürücü ile kontrol: Önünüzdeki hız sınırları Head-up ekranda size bildiriliyor. Sürücü bunları fark etmeli**



**Birlikte varoluş: BMW Apple'ın CarPlay'ini (Bluetooth ile bile) öyle kullanıyor ki, navigasyon bile belirginleşiyor, örneğin iOS uygulamasının yanında**



**Uzaktan kumandalı: Dokunmatik ekranlı dev anahtardan havalandırma ve park fonksiyonları kontrol edilebiliyor. Telefon ise adresleri vb. gösteriyor.**



tasyonundan birini ararken harcayacaksınız. Fakat: Clarity hidrojenle çalışan motorlara iyi bir örnek. Eğer klasik benzinli araçlar bir gün yasaklanırsa, yenilenebilir bir enerji olan hidrojen uzun mesafeleri kat etmemizi sağlayacaktır.

### **BMW: 5 tamamen ağ bağlantısına sahip**

İlk başta, yeni 5'in piyasaya çıkışı esnasında sadece klasik yanmalı motorlu sürümleri mevcuttu. Biz de 530d xdrive'i titizce inceledik ve araç bize standart BMW sofistikeliğinde bağlantıları ve yardımcıları sundu, örneğin navigasyon sisteminde park alanı gösterme veya anahtardaki düğme ile aracı park edebilmek gibi. Tabi Münih şehir merkezinde park alanı gösterme seçeneği o yerlerin hızlı bir şekilde kapılması nedeniyle çok da faydalı olamadı. Fakat sürücüsüz park Daimler'in E-Class'ından çok ciddi derecede daha hızlı gerçekleşti. Rakibi ile eşdeğer kalitede çalışan güvenlik sistemleri de mevcut: BMW şeridini çok güvenilir şekilde tespit ediyor, otoyoldaki çalışmalardan dolayı yapılan yönlendirmelerin arasından sağ sol yaparak geçiyor, önünüzdeki yoldaki trafik konusunda sizi uyarıp, trafikte dur kalk işlemini tamamen hatasız tamamlıyor. Burada etkileyici olan sistemin ne kadar az rahatsızlık verdiği: Belli belirsiz bir uyarı dozajı ile tüm işleri çok güvenli bir biçimde yapıyor..

Tabi ki istisnalar var: Harita bilgisi (Here Maps bazlı) ve hatasız trafik levhası tanıma işlemi sürüş kontrolünün temelini oluşturuyor. Daimler ve Audi'de yer alan otomatik hız sınırı algılama ve uygulama özelliği BMW'de yok: Önünüzdeki hız limiti değişiklikleri (fantastik) Head-up ekranda beliriyor ve direksiyondaki bir kol ile uygulanabiliyor. Fakat bunu yanlış yöne çekerseniz 20 km/h daha yavaş gideceğinize 50 km/h daha hızlı gidebilirsiniz. Bu da araç kullanma zevkini bozmanın garip bir yolu olabilir.

Münasip Here-Maps: Gerçek zamanlı trafik bilgili navigasyon sorunsuz çalışmıyor (yani Google Maps'ten daha kötü). Navigasyon bize ısrarla A9 yolundaki trafikten kaçmak için Münih'in kuzeyindeki Föhringer Ring'e gitmemizi önerdi ve bunu yapmak bize ekstradan 10 dakikaya mal oldu. Şerit asistanı Head-up ekranda harika desteğini sunmaya devam ediyordu.

Android'de ağa duyulan ihtiyaç sona eriyor: CarPlay ile kablosuz bağlanan iPhone'un aksine, Android telefonlarda bu söz konusu değil (BMW bunun güvenlik sebebiyle olduğunu belirtiyor). BMW sürücüleri Google Maps kullanmaya heveslenmiyorlar, E-class'ın aksine, CarPlay tüm orta ekranı kendine ayırmıyor: İçerik istenildiği gibi ayarlanıyor, araç ve telefona dair fonksiyonlar paralel olarak kullanılabilir.

### **Google Now Connected Service'i yeniden yaratıyor**

Akıllı telefon ve "Connected" ismi ile, BMW rehberinizi, adresinizi, takviminizi ve navigasyonu tek bir kullanışlı birime çeviriyor: Adresler otomatik olarak navigasyonda hedef olarak beliriyor ve size o yöne yola çıkmadan trafik bildirimleri geliyor, tıpkı Google Now gibi. Bu nedenle araç bir mobil bilgi merkezine dönüşüyor. Bayağı pahalı bir merkez.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■



**msi**

NVIDIA  
GEFORCE®  
GTX



**TWIN FROZR VI**



GAMING SERİSİ EKRAN KARTLARI İLE

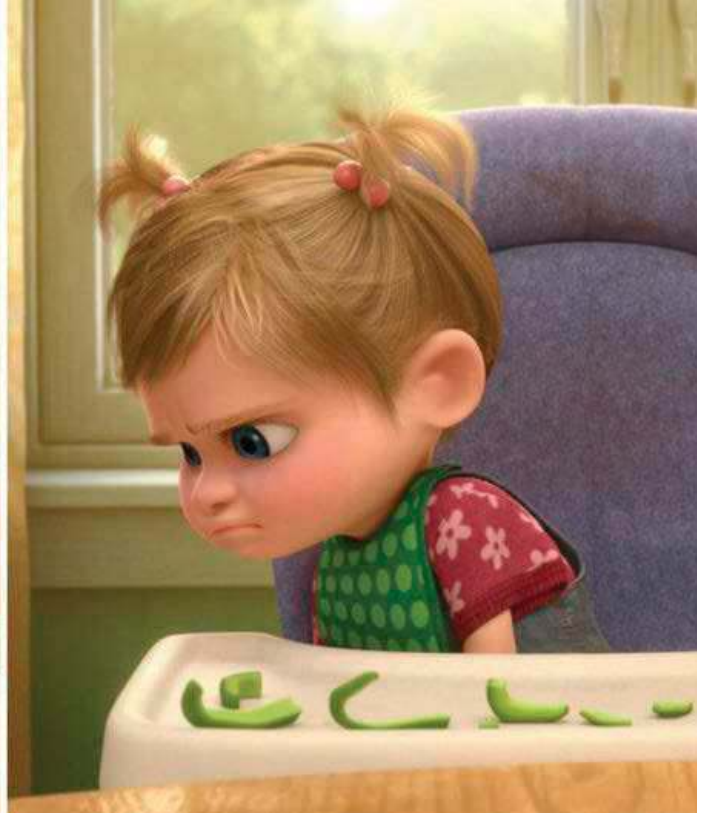
**SOĞUTMADA  
YEPYENİ BİR SEVİYE**

ULTRA  
4K HD



AAA  
GAMING

VR  
READY



# Kültürel farklılıklar açısından internet sitelerine bakış

İnternet sitesi tasarlarken **kültürel özellikleri göz önünde bulundurmanız** en önemlisi de kendilerini yabancı hissetmeyecekleri internet siteleri tasarlamamız gerekiyor.

ŞÜHEYDA OĞAN\*

**S**on yılların en ünlü animasyonlarından Ters Yüz isimli filmde, 11 yaşındaki Riley ailesiyle birlikte Amerika'nın orta- batı bölgesindeki bir şehirden San Francisco'ya taşınır; ancak bu değişikliğe uyum sağlamakta zorlanır. Filmde Riley'nin deneyimlediği neşe, öfke, korku, tiksinti ve üzüntü gibi duyguların davranışlarını nasıl etkilediği eğlenceli bir biçimde anlatılır. Filmin bir sahnesinde babası Riley'e brokoli yedirmek ister. Ancak brokoliyi hiç sevmeyen Riley, önce tiksinti, sonrasında ise babasının ısrarı ile öfke hisseder ve tabağı şiddetle iter. Özellikle bu sahneden bahsetmemin nedeni aslında ufak bir detay: brokoli. Filmin Amerika ve İngiltere dağıtımlarında Riley'nin yemek istemediği yemek brokoli iken, filmin Japonya dağıtımında brokoli yerine biber kullanılmış. Peki, neden böyle bir değişiklik yapılmış dersiniz? Bu değişikliğin arkasında önemli bir kültür farklılığı yatıyor: Japon çocuk-

lar biberi çok severken brokoliyi hiç sevmiyor! Filmin yapımcısı, farklı kitlelere hitap edebilmek ve izleyenlerde hayal kırıklığı yaratmamak için bu değişiklik dışında başka birçok değişiklik de yapmış. Filmde gösterilen bu kültürel duyarlılığı, dünya çapında iletişimin daha yaygın, hızlı ve kullanışlı yolu olan internet sitelerinin bazılarında da görebiliyoruz. Gelin, bunların örneklerine ve nedenlerine bakalım.

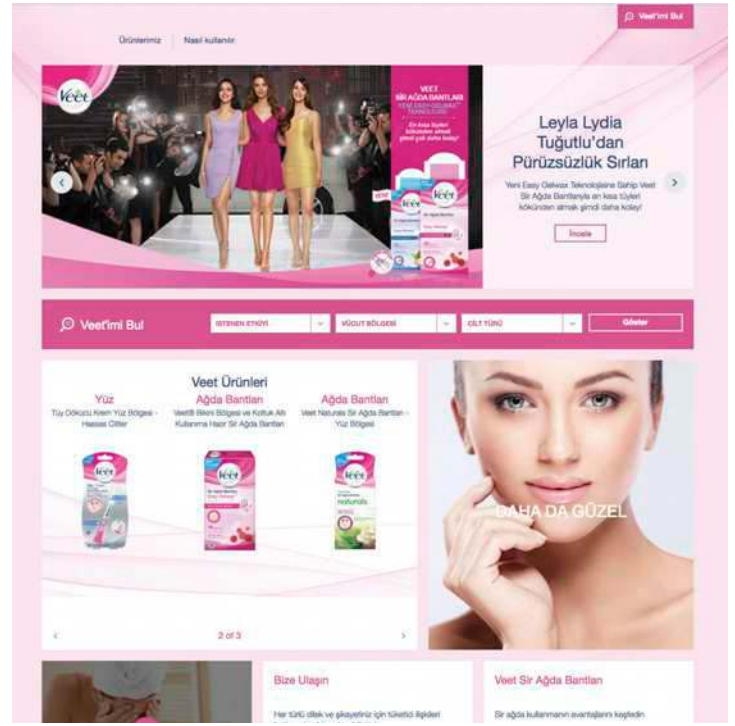
Bir kültürün 'bireyci' ya da 'toplulukçu' oluşu, tasarımlar üzerinde etkili olan belirgin farklılıklardan biri. Toplulukçu kültürlerde yaşayan bireyler yakın kişiler arası ilişkilere, bu ilişkilerin sürdürülmesine, bir gruba ait olma ve o grupta uyumu sağlamaya eğilimli; daha bireyci kültürlerde bireyin bağımsız olarak hareket etmesi, kişisel gelişimine ve başarıya önem vermesi ön plandadır. McDonald's da bunların farkına varmış olacak ki biri nispeten toplulukçu kültüre sahip Türki-

\*Kullanıcı Deneyimi Araştırmacısı- We Know Users (weknowusers.com)- Londra



ye, diğeri daha bireyci kültüre sahip Almanya için internet sitelerini farklı şekilde tasarlamış. Türkiye sitesini açtığımızda ikili menü kampanyalarıyla karşılaşırız. Aynı zamanda, McDonald's restoranına giden bir çift ve restoran çalışanlarının samimi bir diyalogunu izlediğimiz bir reklam filmi de var. Almanya sitesinde ise tek bir kişi için satılan ürünler görülüyor ve herhangi bir birey fotoğrafı ya da videosuna rastlanmıyor. Yani, Türkiye sitesinde daha çok ilişkilere vurgu yapılırken, Almanya sitesinde birey kavramını yansıtan öğeler hâkim.

Kültürler arasında farklılık gösteren bir diğer özellik ise 'belirsizlik içeren durumlara karşı verilen tepkiler'. Bazı kültürlerde bireyler belirsizliklere tahammül edebilirken, bazılarında bireyler böyle durumlar karşısında oldukça rahatsız ve kaygılı hisseder. Bu açıdan farklılaşan kültürler için tasarlanmış internet sitelerine baktığımızda belirsizliğe karşı tahammülü düşük olan kültürler için tasarlanan sitelerin çok daha düzenli olduğunu ve açık, sade bir dil kullanıldığını, aynı zamanda kullanıcıların kafasını karıştırmamak için çok daha az seçenek olduğunu görürüz. Diğer kültürler için tasarlanmış sitelerde ise daha dağınık bir tasarım kullanıldığına ve çok daha fazla seçeneğe rastlarız. Türkiye, belirsizlikten kaçınmanın yüksek olduğu, yani belirsizliğe tahammülün az olduğu bir toplumdur. İngiltere ise tam tersi belirsizlikten kaçınmanın düşük olduğu, bir başka deyişle belirsizlikten çok fazla rahatsız olmayan bir kültüre sahip. Veet'in bu iki ülke için hazırladığı internet sitelerini incelediğimizde bu kültürel farklılığın göz önünde bulundurulduğunu gözlemleyebiliriz. İki siteyi karşılaştırdığımızda dikkat çeken ilk nokta, Türkiye sitesindeki başlıkların daha az olduğu ve site genelinde daha kısa ve öz bir anlatımın kullanıldığı. Sayfanın biraz daha aşağısına indiğimizde her iki sitede ürünlerin kullanımıyla ilgili yazılı açıklamalara rastlıyoruz. Ancak Türkiye için tasarlanmış sitede açıklama yazıları genel başlıklar altında toplanırken, İngiltere tasarımında aynı başlık altındaki yazıları sitenin içeri-



sinde farklı yerlerde görebiliyoruz.

Kültür sadece toplumlar arasında değil, bir toplumun içinde de farklılaşabilir. Cinsiyet farklılığını ele alalım. Cinsiyet farklılıklarının internet sitesi tasarımını nasıl etkilediğini somut bir şekilde gösteren örneklerden biri Türkiye'de de çok okunan Men's Health ve Women's Health dergilerinin internet siteleri. Biri erkekler, diğeri ise kadınlar için tasarlanan bu sitelerdeki en dikkat çekici fark Women's Health dergisinin sitesinde pembe, açık mavi ve yeşil renkler kullanılırken, Men's Health dergisinin sitesinde kırmızı, siyah ve beyaz renklerin kullanılması. Bunun dışında Men's Health'te araba ve erkek kıyafetlerine yönelik reklamlar varken Women's Health'te Nike kadın ürünlerinin reklamları yer alıyor. Erkekler için tasarlanmış bir sitede 37 numara topuklu ayakkabı reklamı ya da regl dönemini daha kolay geçirmek için nelere dikkat edilmesi gerektiği ile ilgili bir yazı olduğunu düşünün. Kız arkadaşına doğum günü hediyesi almak ya da ona regl döneminde yardım etmek isteyen bir erkek için de bu içerikler faydalı olabilir. Fakat ne yazık ki asıl kullanıcı kitlenize hitap eden bir içerik olacağını söyleyemeyiz.

Kültürel özellikler (yaş, cinsiyet, ırk, milliyet, dil, din, gelenek gibi) bir bireyin ihtiyaçlarını, iletişim biçimini, davranış şekillerini, ilgi alanlarını belirleyen çok önemli faktörler. Bu nedenle, bir internet sitesi tasarlarken kullanıcıların kültürel alt yapısı hakkında fikir sahibi olmak, ne tasarlayacağınız konusunda size fazlasıyla yardımcı olacak bir yol haritası çizer. Özellikle de kendi kültürünüz dışındaki kullanıcılar için bir internet sitesi tasarlıyorsanız o kültür hakkında bilgi sahibi olmanız çok önemli. Özetle, internet sitesi tasarlarken kültürel özellikleri göz önünde bulundurmanız, kullanıcıların kolay kullanabilecekleri, sürekli kullanmak isteyecekleri ve en önemlisi de kendilerini yabancı hissetmeyecekleri internet siteleri tasarlamamız için olmazsa olmazların başında geliyor.

yorum@chip.com.tr ■



# Maker Festival'inde yeni trendler

En büyük maker fuarlarından biri olan, **Make Munich**, dördüncü kez düzenlendi. CHIP olarak bu fuardaki en dikkat çeken projeleri sizler için takip ettik!

ERTUĞ AYDIN / TFH

Eğer Make Munich'e ilk kez geldiyseniz, anında aşırı özel atmosferinden etkileniyorsunuz. Bunun bir sebebi tüm meraklılar ve amatörlerin buluştuğu en büyük üretici ve kendin üret festivalinde olmanız. İkinci sebebi sunum programının bir çok alana bölünmesi ve çocuklar için çok fazla sayıda atölye olması. Münih'in kuzey kısmında yer alan eski fabrika binasında, bu yıl Mayıs ayının ilk haftasında gerçekleştirildi.

Her ne kadar çekirdek hedef kitlesi; buluşlar, teknoloji, kendin yap ve kendin bir şey üret mottosuna hevesli yetişkin-

lerden oluşsa da "Çocuklar bizim geleceğimiz ve bu yüzden biz onları erken yaşta "kendin üret" fikriyle tanıştırmak istiyoruz", diyor festivali düzenleyen Make Germany GmbH şirketinin genel müdürü Martin Laarmann.

## Robotlardan steampunk'a biyohack'e

Fuar ağ kurmak için harika bir fırsat – amatörler ve farklı disiplinlerdeki firmalar için bile. "En yaratıcı icatlar, ilk bakışta birbiri ile ilgisi yok gibi gözüken şeylerden bir icat yaratabilen kişilerinkilerdir", diyor Laarmann. "Veya daha da iyisi farklı



Anouk Wipprecht, Intel-Edison bazlı "Örümcek Elbisesi" ile bir sunum ve atölye çalışması yapıyor



## „Yenilikler burada toplu halde geliştiriliyor“

**Martin Laarmann, Genel Müdür**

Make Munich'i üreticiler için ve onlarca düzenlenen bir etkinlik olarak görüyor

odakları olan kişiler bir araya gelir ve farklı disiplinler arasında iş birliği yaparlarsa yani örneğin bir fizikçi, biyolog ve tasarımcı bir araya gelir ve birlikte bir projede çalışırsa."

Bu disiplinler arası işbirliği etkili olarak geniş kapsamlı değerlendirilmeli. Örneğin, Hollandalı tasarımcı Anouk Wipprecht mikrokontrolörler ile moda arasındaki nefes kesici kombinasyonlarını sergiliyor – o bunlara "Fashion-Tech" diyor. Make Munich'te bir atölye ve bir sunum yapıyor. Konu ise aşırı özel: "Kedi kulakları" – kendiniz yapın.

Make Munich'in bu seferki diğer odağı ise dronlar. Özel bir alanda dört kanatlı dronlar ve model uçaklar var ve ziyaretçiler burada kendi başlarına dron uçuruyorlar. Bunun için ekstra bir test kursu da mevcut – fuarın diğer kısımlarındaki hengameden tamamen yalıtılmış hem de. Tabi ki klasik robotların varlığı çok belirgin. Fuar ziyaretçileri kadar üreticiler de burada gözlem yapabiliyor ve tecrübelerini paylaşabiliyor. Steampunk ustası Alexander Schlesier'in eserleri daha da egzotik: saatleri ve makineleri insanın aklını başından alıyor. Daha küçük olsa da, biyo hack kısmı da kendi içeriği ile ilk defa fuarda yer alıyor. Diğer şeylerin yanında, bu hurda bilgisayardan nasıl laboratuvar makinesi yapılabileceğini gösteriyor.

yorum@chip.com.tr ■



Murat Çalış fuarda, iki yılda geliştirdiği robotuyla birlikte



Viktorya zamanından fırlamış yüksek teknoloji: Steampunk ustası Alexander Schlesier'in saati



Biyohack için laboratuvar gereçleri: ucuz bir Çin malı webkamerası yüksek performanslı bir mikroskopa dönüşmüş

Fuarda ayrı bir alanda dört kanatlı dronlar ve model uçaklar var. Herkese burada bir kez uçuşma izni veriliyor





# Artık her şey kaydedilecek

**Kim, ne zaman, nerede, kiminle– Ama ne değil.** Eğer veri saklamasını eleştirecekseniz, ne olduğunu bilmelisiniz. Yanlış giden her şeye genel bir bakış atacağız.

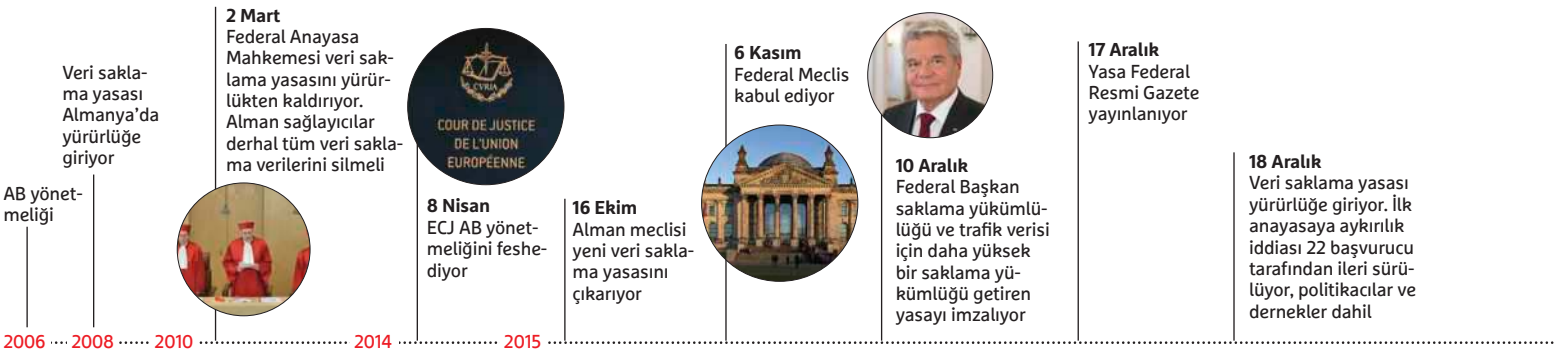
ERTUĞ AYDIN / FK

**T**elekomünikasyon hizmetleri sunan firmalar kimin kiminle ne kadar süredir iletişimde olduğuna dair bilgileri kaydediyor olabilir. Bu işlem e-posta trafiğine, içeriğine, URL'lere ve özel koruması düzenlenen kişi ve kurumlara dair değil. Trafik ve konumla ilgili veri artık özel güvenli bir yerde on haftaya kadar saklanabiliyor. Eğer bu yönde bir mahkeme kararı varsa, bu veri kolluk kuvvetlerine sunulmalı. Bunun kolluk kuvvetlerine ciddi suçlarla mücadele ve kamu güvenliğini

koruma konusunda yardımcı olması bekleniyor – Fakat, toplumsal aktivistler bunun mahremiyete ve verisel güvenliğe karşı devasa bir risk oluşturduğunu söylüyorlar.

## Toplu sorunlar

Bu düzenleme hakkında artılar ve eksilerden bahsetmek kolay değil, zira bu yeni ve akışkan bir olgu. Fakat bir şey çok ama çok açık: Veri saklama düzenlemesi temel olarak bir yasal so-



runlar yumağı, buna finansal, teknik ve global boyutlar eklenmiş, zira bunun uygulanmasının yüz milyonlarca Euro maliyeti olabilirse de uygulamasının devam edip etmeyeceği de belirsiz. Vatandaşlar ve şirketler tek şikayetçi olanlar değil – Bu yasanın AB seviyesinde de geçerli olmaması gayet olası.

### Önleme takip ile aynı şey midir?

Veri saklama rejiminin vaadi çok basit: Geçmişteki dijital izleri suçluları yakalamak için kullanılabilir ve bu potansiyel riskleri de azaltır. Bu telefon ve internet şirketleri ile mümkün olacak, bu yasa hizmet sağlayıcıları adeta müfettişlere ve memurlara yardımcı olarak atıyor.

Fakat, veri saklamadaki yüksek seviye otomasyon işleri istihbarat örgütleri için enteresan hale getiriyor, zira örgütler bunları sosyal ağları ve geniş kapsamlı sosyal yapıları anlık olarak takip etmek için kullanabilecekler.

Veri saklama içerik itibarı ile kitlesel veriyi otomatik olarak işlemeyi içerdiği için, analiz prosedürü daha hedefe yönelik kaynak bazlı yasal incelemeden, online aramalardan, suçluları yakalamaktan ve gizlice takipten çok daha zor olacak gibi duruyor.

Problemin esası olduğu hal değil, olabileceği hal. Elde edilen veri genelde şüpheli bir kullanıcının arşivini elde etmek için, olay yerleri arasında konum bilgileri sayesinde ilişki kurmak ve bilinen bir numaranın hareket haritasını çıkarmak için kullanılıyor. Mesele dijital izleri analiz etmekte: 2015'te, bu toplamda 16,177 vakada, çoğu offline suçlar için gerçekleşti (25,552 suç). Bu operasyonların aslan payında elde edilen veriden bir ay öncesinin verilerine bakılmıştı. Fakat veri saklamaya alternatifler de var: Örneğin, 'hızlı dondurma' senaryosunda, veri biri spesifik olarak ona ulaşmak istemedikçe kaydedilmiyor. Bir diğer seçenek ise yerel veri saklama, bunda büyük bir olayla ilgili mobil iletişim kaydediliyor. Her halükarda, bunların hiç biri esas sorunu çözümüyor: Kitlesel kayıt kitlesel takibe de destek veriyor mu?

### Mahremiyet düşmanı için altyapı

Elde edilen veri içerik verisi değil meta veri; yani en azından teoride bu anonim bir veri. Fakat, bu diğer veriler ile kişileri teşhis etmek için kullanılabilir. Soruşturmacılar bu prosedürü arşiv verisinin yardımı ile şüphelilerin şüpheli verisini haritalamak için kullanıyorlar (gerçek isimler ve adresler gibi) – Fakat, bu şüpheli sahte isimler kullanmadıkça veya teknik aldatma yöntemleri kullanmadıkça işe yarıyor.

Bu teşhis yöntemi ağır şekilde düzenlenmiş ve sadece özel →

Bağlantı: 1436 – 1439 saatleri arası  
Süre: 0s 3dak.  
Koordinat: 52.5264°K, 13.4044°D  
Yön: 0° (K)



### Veri hokus pokusu

Elde edilen veri sadece otomatik olarak işlendiğinde enteresan oluyor, şüphelinin hareket haritasında olduğu gibi

| Ende         | Dienst                 | ein/ausgehe Laenge    | Breite      | Richtung | Ordnung | Ordnung |
|--------------|------------------------|-----------------------|-------------|----------|---------|---------|
| 8/31/09 7:57 | 8/31/09 8:09 GPRS      | ausgehend 13.30611111 | 52.52644444 | 30       | 4000    | 100     |
| 8/31/09 8:09 | 8/31/09 8:09 GPRS      | ausgehend 13.30611111 | 52.52644444 | 30       | 4000    | 100     |
| 8/31/09 8:09 | 8/31/09 8:15 GPRS      | ausgehend 13.37472222 | 52.53027778 | 120      | 1000    | 100     |
| 8/31/09 8:15 | 8/31/09 8:39 GPRS      | ausgehend 13.37472222 | 52.53027778 | 120      | 1000    | 100     |
| 8/31/09 8:20 | SMS                    | ausgehend 13.30611111 | 52.52644444 | 30       | 4000    | 100     |
| 8/31/09 8:20 | 8/31/09 9:09 GPRS      | ausgehend 13.37472222 | 52.53027778 | 120      | 1000    | 100     |
| 8/31/09 8:39 | 8/31/09 9:39 GPRS      | ausgehend 13.37472222 | 52.53027778 | 120      | 1000    | 100     |
| 8/31/09 9:09 | 8/31/09 9:12 Telefonie | ausgehend 13.37472222 | 52.53027778 | 120      | 1000    | 100     |
| 8/31/09 9:12 | 8/31/09 10:09 GPRS     | ausgehend 13.37472222 | 52.53027778 | 120      | 1000    | 100     |
| 8/31/09 9:39 | 8/31/09 10:39 GPRS     | ausgehend 13.37472222 | 52.53027778 | 120      | 1000    | 100     |

Malte Spitz, DIE ZEIT dergisi ile birlik olup kendi veri setine ulaştı ve internette yayınladı



AK VORRAT

„Internet ve telefon kullanıcılarının hepsine genel bir şüpheli muamelesi yapıyor.“



**28 Aralık**  
İkinci anayasaya aykırılık iddiası, avukatlar ve doktorlar başvurucular arasında yer aldı

2016

**19 Ekim**  
Federal İletişim Merkezi'nin teknik şartlar AB seviyesinde yeşil ışığı aldı



**23 Kasım**  
Federal İletişim Merkezi hizmet sunanlara teknik şartları bildirdi



**19.12.2016'a kadar**  
Köln İdare Mahkemesi'nde bir çok dava açıldı ve dokuz adet anayasa mahkemesine anayasaya aykırılık başvurusu yapıldı

**21 Aralık**  
AİHM makul olmayan veri saklamanın yasa dışı olduğuna hükmetti



2017

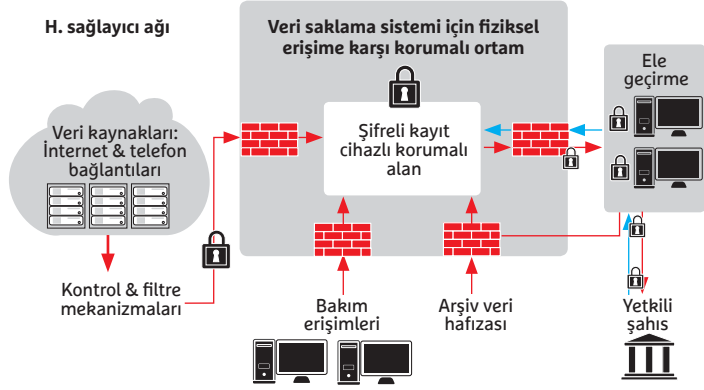


**11 Mayıs 2017**  
Alman Telekomu hızlandırılmış bir prosedürle Federal İletişim Merkezi'nin teknik şartlarına karşı dava açtı

**1 Temmuz 2017**  
Veri saklama Almanya'da tanıtıldı

## Uygulama örneği

**Teknik şartnameden: Veri fiziksel olarak ayrı şekilde ve çok sıkı biçimde korunur**



*„Kimse neden mesajlaşma servislerinin veri saklama kapsamında olmadığını anlayamıyor“*

**Thomas de Maiziére**



## Alıkonulmuş veri nedir?

### Şunlar kaydedilmeli:

#### Telefon görüşmeleri için:

- > Tüm konuşanların telefon numaraları
- > Başlama ve bitiş saatleri;
- SMS'ler için gönderilme ve alınma saatleri
- > Hizmetlere ilişkin bilgiler
- > IMSI ve IMEI numaraları
- > Kontrolü hizmetlerde aktivasyon tarihi
- > IP telefonlaşmalarında IP adresi ve kullanıcı bilgisi
- > Mobil iletişim hücresinin adı
- > Antenin koordinatları ve ana bakış yönü
- > Arama teşebbüsleri (eğer kaydedilmişse)

### İnternet bağlantıları

- > Atanmış IP adresleri
- > Atanmış sabit numara bilgileri
- > Atanmış kullanıcı adı
- > İnternet kullanımının başlangıcı ve sonu, IP ve saat dilimi

### İstisnalar şunlar

Delil vermeyi reddetme hakkına sahip kişilerin bağlantıları (din görevlileri, doktorlar, avukatlar vs.). Bu kişiler Federal İletişim Merkezi'ne başvurarak kara listeye alınmalarını talep edebilirler.

### Veriyi ele geçirme

Polis tarafından kamusal güvenliğe karşı tehlikelere karşı koruma (net ve ciddi bir tehlike veya kaçınılmaz tehlikeye dair ipuçları varsa)

Yani:

“Tek başına bir olay için veya genelde ciddi önem arz eden suçlar” yahut telekomünikasyon hariç başka hiç bir yolla çözülemeyecek suçlar için.

### Dağıtılması

Şifreli bir maildeki bir Excel dosyası veya yetkililere ait özel bir ara yüz ile.

durumlarda kullanılabilir. Fakat böylesi prosedürler net bir biçimde suistimal edilebilir– Ve aktivistleri korkutan da bu. Onlara göre bu düzenleme geniş kapsamlı mahremiyet ihlallerinin ve diğer medeni hak ihlallerinin altyapısını oluşturacak. Belli bir direniş gösterildikten sonra, bu düzenlemeye özel koruma önlemleri ve yasal erişim engelleri getirildi, bunda amaç ilgililerin suistimal ihtimalini azaltmaktır. Diğer ülkelerin aksine, toplanan veri görece kısa bir süre olan 10 hafta boyunca saklanacak – Altı aylık saklama süresi oldukça yaygın olarak görülüyor.

Fakat politik yapı değişirse yahut dahili veya harici saldırılar bu engelleri aşarsa? Korumanın kalitesinin aslında pek de önemi yok: Veri asla güvende değil! Aslında, gerçek ve tüzel kişilerin yahut resmi kurumların suistimal ihtimali veri saklamanın yasallığı ardında yatan tartışmanın temelinde yatıyor. Aralık'ta AİHM AB üyesi devletlerin sadece “ciddi suçlara karşı hedefe özgü bir veri saklama rejimini benimseyebileceğine” hükmetti. Ayrıca düzenlemenin “sadece mutlaka elzem olanla sınırlanması”, ve elde edilen verinin “çok sıkı kontrol edilmesi” gerektiği vurgulandı. Böylesi bir kayıt, teknik detaylar belirlenene kadar belirsizliğini koruyacak.

### Milyonlarca Euro– ve boşu boşuna harcanmış olabilir

Hizmet sağlayıcılara göre sorunun iki katmanı var: Veri güvenliği şartlarına uymak için, çok ciddi harcamalar yapmalı ve “fiziksel erişimi korumalı bir akan veri kayıt sistemi kurmak zorundalar” (bknz. sol taraf). Artık, daha küçük şirketler için veriyi şifreli e-postalarla gönderme ve hrici hizmet sağlayıcı kullanma imkanı var. Fakat belirsizlik sürüyor: Bütün bunlar kısa sürede eskimiş önlemler olacak mı?

Maliyet gerçekten de devasa: Alman Telekom'una tek başına, yatırım maliyeti 12 milyon Euro ve yıllık operasyon maliyeti 1 milyon Euro. Bir yetkili CHIP'e şirketin daha şimdiden kayıt altyapısı için 3 milyon Euro harcadığını bildirdi. Benzer meblağlar Vodafone (“düşük çift haneli milyonlar”) tarafından bildirildi.

Yasanın ilk defa uygulandığı Almanya'da internet şirketlerine toplam maliyet 260 milyon Euro [Eco (İnternet Endüstrisi Derneği) ise masrafların 600 milyon Euro civarında olduğuna inanıyor]. Vergilerden veya harçlardan kaynaklanmasından bağımsız, bu neticede kullanıcıların cebinden çıkacak artan ücretler anlamına geliyor.

Hizmet sağlayıcılarının bu denli itiraz etmesi şaşırtıcı değil: Fakat, şu an görüntü bunların hepsinin boşa yapıldığı yönünde. Alman Anayasa Mahkemesi'nin açıklaması şu: Veri saklamanın kamuya potansiyel negatif etkileri daha efektif suçla savaş karşısında düşük. Daha da ötesinde mahkeme hizmet sağlayıcılarının ciddi zarara uğrayacağını da düşünmüyor.

### Etkili mi faydasız mı?

Fakat veri saklamanın sonuçlarını şimdiden öngörebilmek gerçekten mümkün mü? Her halükarda, efektifliği test edilmeli. Bir çok araştırma bu konuda çok farklı sonuçları ortaya koydu. Örneğin, Federel Kriminal Polis Ofisi'nin araştırmasına göre akış verisi polis soruşturmalarının “birincil, en güvenli ve efektif açısını” oluşturdu. Öte yandan, Adalet Bakanlığı'nın raporuna göre veri saklamanın faydaları sadece polis departmanının kriminal istatistiklerine dayandırıla-

rak meşrulaştırılmaz. Ayrıca meşru olmayan kaydın soruşturmacılar için kritik önemde olmayacağı da belirtildi. Yani ne olacak?

Tüm bilimsel veri bir yana, politik sistem veri saklama rejimi ile alternatifsiz olarak bize zorladı, bu Adalet Bakanı Heiko Maas'ın meta veri hakkındaki aşırı ciddi fikir değişikliği ile oldukça ünlendi.

Fakat, bu hızlı veri takibi treni çelişkili durumlara doğru gidiyor. Örneğin, Hanover başsavcısı Dieter Kochheim' göre, revize edilen alıkonulmuş veri ile ilgili suçlar kataloğu "çok özensiz bir iş". Ona göre, erişim engelleri o kadar yüksekti ki, veri güvenliği artırılmak istenirken çelişkili bir şekilde sonuç daha düşük veri güvenliği olmuş: "Böylesi durumlarda, endişem telekomünikasyona daha ciddi müdahalelerin olması ve gizli ajanların daha sık kullanılması", diyor Bay Kochheim.

### Dijitalleşmiş toplum için gereklilik mi?

Görünüşe göre veri saklaması ile ilgili tartışma hiç bitmeyecek, zira bunun kaderi geleceğin evrimi içi fazlasıyla ilişkili. Bu uygulamanın bir polis devletinin gereci mi yoksa dijitalleşmiş bir bilgi toplumunun ihtiyacı mı olduğu sorusuna cevabı bu uygulamayla muhatap olan toplum vermelidir.

Fakat bu hususu bu denli ilginç ve zor kılan da bu (elektronik takip operasyonlarından, online aramalardan ve kaynakla ilgili yasal takipten de daha ilginç ve zor). Bunun bir toplumsal enstrüman olduğu düşünülünce, bu dijital bilgi toplumunun temel sorunları ile de ilişkili olduğu kesin: Teknoloji işin özünde devlet şahıs arasındaki sınırları fazlasıyla bulanıklaştırıyor. Kişilerin verisini otomatik işlenmesi her zaman bir egemenlik ihlali olacaktır. Teknik ilerlemenin sonsuz potansiyelinin bunlar negatif tarafları.

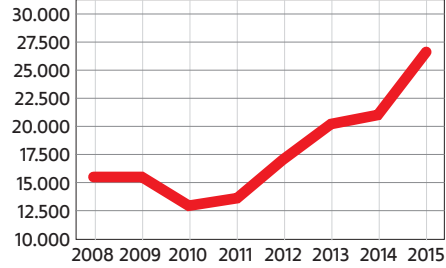
[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■



### Maas fikir değişikliğinden sonra

Adalet Bakanı anlaşılmaz biçimde bu düzenlemeyi savunmaya başladı, ilk başta bu düzenlemeye en şiddetle karşı çıkanlardan biriydi

Akış verisi izleme (asıl senaryolar)



KAYNAK: FEDERAL ADALET OFİSİ

### Takipte artış

Akış verisi izleme esas olarak ciddi suçlar içeren olaylarda kullanılıyor – Telekomünikasyon kullanıcıları işlenen suçlarınsa sadece yüzde 5 ila 10'unda

## RAPOR

### Bir müfettişin günlük rutininden

Bir başsavcı ve yazarın günlük rutininde alıkonulmuş veri ile nasıl başa çıktığını tasvir ediyor

"Bir hukuki soruşturmada bir taktik anlaşması yapıldıktan sonra mahkeme kararı için başvuruyorum veya polisten yazılı bir öneri gelince.

Bu otomatik bir prosedür değil. Her zaman ilk olarak ikna olmam gerekiyor ve bu genelde polislerin pek hoşuna gitmiyor.

Birlikte çalıştığım hakimler gerçekten hızlı çalışan insanlar. Benim için benim ve departmanımın başvurularının, onların başındaki insan olduğumdan tabi, temiz ve net olması çok ama çok önemli. Bir çok gri alan var. Böylesi durumlarda, bizim gibi savcılara düşen görev sorunu teşhis edip duruma uygun davranmak. Biz hakimleri ya ilk aşamada ikna ediyoruz ya-

hut meseleyi tartışıyoruz; bu nadiren kararlara itiraz edilmesi ile gerçekleşiyor.

Karar çıkar çıkmaz bunu ilgili polis birimlerine fakslarız ve onlar da ilgili hizmet sağlayıcıya fakslar (zira yazılı olması şarttır). Sağlayıcı ya şerit tanımlaması yahut da coğrafi konum ile veri setlerinden veriyi ayıklar ve Resmi Suç Araştırma Bürosu'nun resmi arayüzünü kullanarak bize gönderir. Buradan bize gelen veri, klasik gereçler kullanan ilgili polis departmanına aktarılır. Bu genelde Excel kullanılarak yapılır, fakat çoğu zaman teknik bir rutinin sağlandığına emin olmak için uzman bir polisin gözetiminde gerçekleşir. Aşırı kar elde edil-

mesi ilgili bir suçu araştırırken, bu tarz onbinlerce akış verisi setini bu şekilde toparlamıştık: Fakat, bu veri analiz edildikten sonra, sadece bir kaç verinin anonimliğini kaldırdık, ezici çoğunluğu ilgisizdi ve derhal yok edildi. Yani verinin ilgisiz çoğunluğunu derhal sildik.

Analiz sonuçları dosyalara kaydedildi ve bu veri veri sağlayıcılarda derhal yedeklendi. Kural olarak, kritik sorularlarda savunma avukatları sadece ilgili olan verilere erişebiliyorlar.

Son olarak, özetler hazırlandı ve polis tarafından çıktılar alındı, böylece legal formaliteler tamamlanabildi, yani yükümlülüklerin raporlanması ve açıklanması."



# Vakti nakte çevirmek için yeni start-uplar

Herkes uçak rötarı veya trenin iptal edilmesi gibi durumlarda tazminat hakkı olduğunu bilir. Fakat bir çok kişi bunu nasıl yapacağını bilmez. Start-up'lar bunu artık **veri tabanları ve algoritmalarla nakte çeviriyor**.

ERTUĞ AYDIN / RM

**T**ren ve uçak kullananlar şunu bilir: Rötalar ve iptaller seyahati tatsız bir maceraya çevirebiliyor ve bazen bunun maliyeti çok yüksek olabiliyor. Fakat, müşterinin tazminat hakları onu böylesi durumlardan ve firmaların ihmallerinden koruyor. Bunlar tabi ki kanunla düzenlenmiş ve bazen hayal ettiğinizden de ötesine geçebiliyor. Fakat, üç veya daha fazla saat rötarda 250 ila 600 Euro civarında tazminat hakkına sahip olduğunu bilenler dahi (rotaya bağlı olarak) haklarını kullanırken zorlanıyorlar. Zira büyük firmaların erteleme taktikleri ve sonsuz bekletmelerine karşı bir çok insan kendini savunmasız hissediyor.

"Hava yolları her zaman insanların kendilerini 400 Euro için dava etmekle uğraşmayacağını tahmin ediyor", diyor flightright.com sitesinin yolcu hakları kısmının müdürü Philip Kadelbach. Burada Bay Kadelbach'ın iş planı devreye giriyor: Bir toplama ajansı gibi, onun şirketi kabaca müşterinin

şikayetini bir ön değerlendirmeden geçiriyor. Müşteri bunun için bir ödeme yapmıyor. Fakat başvuru sonucunda başarı elde edilirse, Flightright tazminatın yüzde 25'ini ve KDV'yi alıyor. Fakat şirket tazminat elde edemezse, müşteri hiç bir ücret ödemiyor.

## Paranızı algoritmaların gücü sayesinde alabiliyorsunuz

Denemek mantıklı duruyor, zira prosedür çok basit: Müşterinin yapması gereken flightright portalına girmek ve uçuşları hakkında detayları girmek. Ardından algoritma ilgili rötarı inceliyor ve başvurunun başarı ihtimalini hesaplıyor. Eğer ihtimal yeterince yüksekse, şirket harekete geçiyor.

Bu tarz bir çok start-up var – Bu yapılar kendilerine 'hukuki tekniker' adını veriyor. Bunların hedefi standart hale getirilmiş senaryolar, ki buradan ilgili yasal süreçlerle ilgili

işlemlere başlayabiliyorlar. Örneğin, dijital gereçler tazminat taleplerini standart biçimde hesaplıyor – Bu hem efektif hem de maliyet açısından faydalı.

Peki avukat bu işin neresinde? Neticede, karışık olaylarda sadece detaylar önemli değil– Burada uzmanlık, iç güdü ve yaratıcılık gerekli. Fakat, bu karışık olaylarda kesinlikle doğruyken, bu tarz yolcu hakkına ilişkin taleplerin fazlasıyla basit ve az bileşenli olduğunu kabul etmek gerek. Aslında, programcılar bir sonraki adım için de uzun süredir çalışıyorlar. Bu seviyeye ulaşıncı, tek tek adımlar (örneğin olaylar ilgili verileri elde etmek) otomatize edilen tek husus olmayacak. Geçen yıldan beri, Ross isimli bir sanal avukat New York'taki bir hukuk bürosunda çalışıyor. Bu robot IBM'in Watson teknolojisini temel alarak tasarlanmış. İşlenen verinin artışı sürdükçe, kendiliğinden öğrenen sistemin verilerin ilgililiğini değerlendirme kapasitesi artacaktır. Ross'un esas çalışma alanı standartize edilmiş olaylar; örneğin iflas hukuku veya miras yahut trafik hukukuna ilişkin konular.

Avukatlara alternatif olarak ileri sürülen bir çok dijital üründe yapay zeka kullanılıyor, bunlar algoritmalarla hukuki gerçekleri ana bileşenlerden yakalamaya çalışıyor. Yorulmadan bu elektrikli avukatlar devasa miktarda veriyi inceleyebiliyor ve işleminden gerektiriyor. Bu veri ile konuşan botlar kullanılabilir, böylece basit günlük olaylarda avukata para vermek istemeyen veya veremeyen kişilere hukuki yardım sunulabilir.

### Robotlarla rekabette korkmayın

Bu gelişimden ötürü, azınlık bir grup avukat dijital rekabetten korkar oldu – İşlerini kaybetmekten korkuyorlar. Soldan Enstitüsünün araştırmasına göre, avukatların yüzde 46'sı bu tür sistemlerin öncelikle hukukçu olmayanlar tarafından kullanılmasından endişeliler ve bunun sonuçta gerçek avukatların yerini alacağını düşünüyorlar. "Birinci tehlike bunların kullanıcılara hızlı ve ucuz biçimde günlük sorunları çözme imkanı tanınması", diyor Enstitünün başkanı Matthias Kilian. Avukatların sadece yüzde 13'ü bu tür hizmetlerin onlara yeni amaçlar bulmakta yardımcı olacağını düşünüyor.

Barolar Birliği bu duruma cevaben bildirisinde "yasal hizmetlerin, prensip olarak, otomatik olarak bir yazılımla sunulabileceğini" belirtti. Neticede, yetersiz ve kalitesiz yasal hizmete karşı kişileri koruyan hükümler bunlar için de geçerli olacaktır. Yasal teknisyen gerçekten de bir avukatı gerektirmeyecek kadar basit işlemlerde devreye girerek hukuka katkıda bulunacaktır. Başka bir deyişle bu teknoloji sorunlarına bir çözüm dahi aramayı düşünmeyenleri hedef alıyor.

Sonuç olarak, müşteriye koruma alanı bu iş alanını genişletmekte de önemli bir rol oynayacaktır. Fakat, bu alan teknik anlamda bilgili ve hevesli kişilerden ibaret demek de haksızlık olur. Dijital destekli yasal destek acımasız ve ciddi rekabet içeren bir alan ve bu alanda yatırım yapanlar ciddi bir kar elde edebilirler. Aynı zamanda bu müşterilerin de menfaatine. Neticede, başarılı profesyoneller onlara daha iyi hizmet sunabilirler ve sadece iyi niyetle davranmaktan veya Robin Hood kompleksi ile hareket etmekten daha fazlasını elde edebilirler.

yorum@chip.com.tr ■

## Start-up'lar

### > BahnBuddy

İade talepleri eğer tren rötör yapılmışsa yahut iptal edilmişse yönetilebiliyor. BahnBuddy'de, kullanıcı sadece siteye girip bileti PDF formatında buraya yüklemeli. Veri inceleniyor ve gerekli görülürse, otomatik doldurulmuş bir form yine otomatik olarak demiryolu firmasına gönderiliyor. Eğer talep kabul edilirse, her prosedür için 1.99 Euro ücret talep ediliyor

www.bahn-buddy.de

### > Flightright

Eğer bir uçuş iptal edilirse veya rötör söz konusu olursa, yolcu uçuş bilgilerini sisteme giriyor. Eğer bir tazminat talebi söz konusu olabilecekse, Flightright davayı yürütüyor. Eğer tazminat elde edilirse, müşteri ödenen tazminatın yüzde 25'ini ve KDV'yi firmaya ödüyor.

www.flightright.com

### > Geblitz.de

Haksız bir park cezasına yahut hız sınırını aşmadığınız halde bir trafik cezasına mı çarptırıldınız? Bu gerçekten de sinir bozucu bir durum. Böylesi bir sorun Geblitz.de ile çözülebilir, bu site avukatlarla iş birliği içinde. Bu avukatlar lisanslı bir yazılım kullanarak olayları değerlendiriyorlar. Bunun ücretini avukatlar ödediği için, hizmet ücretsiz.

www.geblitz.de

### > Hartz4widerspruch.de

Sadece NRW eyaletinde, neredeyse 47,000 itiraz 2016 yılında hatalı Hartz-IV kararlarına karşı başarı ile yöneltildi. Bu portal Hartz-IV ilgililerine kararın değerlendirilmesi imkanı sağlıyor. Bu yasal danışma ile destekleniyor ve masraflar bu şirket tarafından karşılanıyor. Bu nedenle hizmet ücretsiz.

Hartz4widerspruch.de

| Dış Hatlar Gidiş |               |         |         |
|------------------|---------------|---------|---------|
| 06:50            | St Petersburg | UE 3296 | 247     |
| 06:40            | Leipzig       | KO 274  | 250-251 |
| 06:45            | Arhangelsk    | UE 1118 | 240     |
| 07:00            | Eindhoven     | CAI 041 | 261-263 |
| 07:05            | Ercan         | PC 1870 | 264-266 |
| 07:15            | Odesa         | UTN4812 | 243-244 |
| 07:20            | Samara        | UTN4812 | 245-246 |
| 07:30            | Ivory         | KS 6935 | 236-237 |
| 07:30            | Odesa         | PS 7324 | 232-233 |
| 07:30            | Ekaterinburg  | PS 8326 | 231     |
| 07:35            | Varşova       | ZF 9606 | 272-273 |
| 07:40            | St Petersburg | CAI 371 | 258-260 |
| 07:40            | Kharkov       | TK 3582 | 225-227 |
|                  |               | LH 3051 | 234-235 |

**Rötör veya iptallerin bedeli ağır olur– Paranızı geri alabilmek iyi olur**

**Hartz-IV ile sorun yaşayanlar yasal teknisyenlere başvurarak ucuz bir şekilde haklarını arayabilirler**



**„Kim 400 Euro için havayollarını dava edecek?“**

**Philipp Kadelbach**

flightright.com yolcu hakları portalının kurucusu ve başkanı

# Çocuklar ve internet

İnternet çocukların günlük rutininin bir parçası: Peki teknoloji küçüklerin **medyayı kullanımı** nasıl **değiştiriyor**?

ERTUĞ AYDIN / FK

Çocukların her gün yahut **neredeyse her gün internete girme oranı**

1999: % 4  
2006: % 14  
2010: % 26  
**2016: % 41**

.....

**Günlük internet kullanımı**

13 yaşına kadar çocuklar **39 dakika**

19 yaşına kadar gençler **200 dakika**

.....

12-19 yaş arası her gün **kitap okuma oranı**

2006: % 40  
**2011: % 44**  
2016: % 38

.....

Her gün TV izlediğini **söyleyen çocukların oranı**

**1990: % 82**  
2000: % 80  
2010: % 77

**çıkılabilen** çocukların oranı

6-7 yaş: %12  
8-9 yaş: %28  
10-11 yaş: %54  
**12-13 yaş: %76**

**cep telefonuna sahip olma oranı**

6-7 yaş: %12  
8-9 yaş: %38  
10-11 yaş: %71  
**12-13 yaş: %80**

**bunu günde bir veya en az haftada bir kere yapıyor ...**

**TV izleme: %73/ %19**

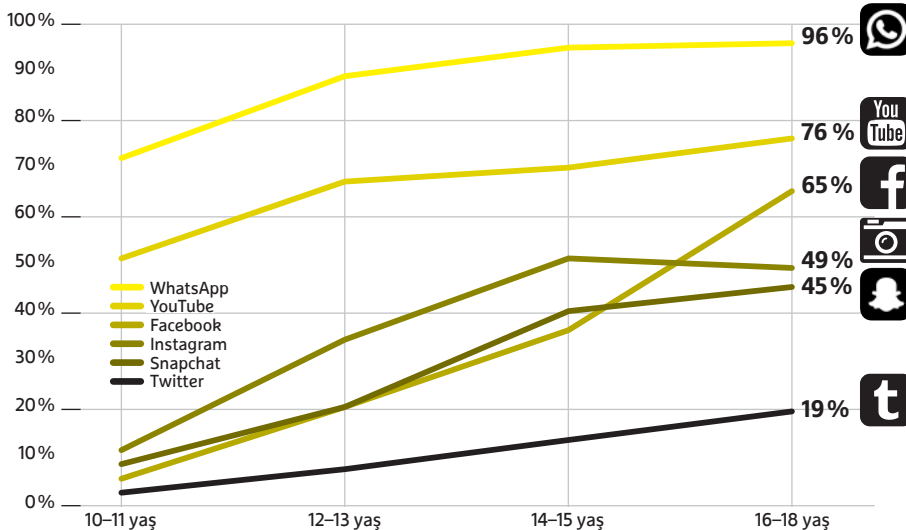
İçeride oynama: %53/ %40  
Arkadaşlarıyla buluşma: %35/ %59  
Çizim veya sanat veya el işi: %10/ %39  
Gazete okuma: %2/ %6

internette **hiç veri kaydetmemiş** olanların oranı

6-7 yaş: %73  
**8-9 yaş: %75**  
10-11 yaş: %67  
12-13 yaş: %40

**Çocuklar bu ağları kullanıyor**

Konu çocuklar ve gençler olunca, arkadaşlarla buluşma ve spor en önemli sosyal zaman aktivitesi. Mutlaka ayarlanmalı...



Kaynak: Bitcom Research

Ebeveynlerinin değerlendirmesine göre, gençlerin ... **onların planladığından daha uzun online kalma oranı** % 49

**kendi online sürelerini gizlemek için başkasının adına giriş yapma durumlarının oranı** % 15

.....

Kendine ait şunlardan sahip olan çocuk oranı ...

**Walkman/Discman**  
**1999: % 54**  
2016: -

**Cep telefonu**  
1999: -  
**2016: % 32,5**

**TV seti**  
1999: % 29  
**2016: % 36,5**

**Oyun konsolu**  
1999: % 28  
**2016: % 28,5**

**Bilgisayar**  
1999: 11 %  
**2016: 20 %**

.....

6-13 yaş arası **video oyun oynayan çocuk oranı:**

En az haftada bir **% 69**

asla  
% 21

Yaş sınırına rağmen **% 8**

.....

10-18 yaş arası **İnternette kötü bir şey yaşamışların oranı** % 29

.....



2017 IFA Teknoloji Fuarı'nda ilk Türk bilişim firması INCA yerini aldı.

1-6 Eylül 2017'de Berlin'de gerçekleşen IFA 2017 fuarına Inca ilk türk bilişim firması olarak etkileyici bir giriş yaptı. Ürün gamına yeni katılan Gaming ürünleri Empousa, Lapetos, Spike, Ruthless ile oyuncuların dikkatlerini üzerine çeken Inca, fuarda yoğun ilgiyle karşılaştı. Inca konforlu ve kaliteli yapısı ile üretilen özel tasarım ürünleriyle fuarda ve fuar sonrasında kendinden çokça söz ettirdi. 1998 Yılında faaliyete geçen Inca Technologies Co, yüksek performansı ve kalitesi ile, buna karşın bu ürünlerin ekonomik olmasıyla kullanıcılarından büyük ilgi görmektedir. Önümüzdeki 3 yıl içerisinde, yatırım ve üretim gücünü 3 katına çıkarmayı planlayan Inca, kullanıcılarından ve distribütörlerinden aldığı destekle, yüksek kaliteli, daha konforlu, daha eğlenceli, daha üretken daha zevkli ve uygun fiyatlı ürünleri üretmeye devam etmektedir. Çok sayıda distribütör görüşmeleri gerçekleştiren Inca, yakında Rusya, Dubai, Mısır, Polonya ve Litvanya gibi ülkelerde yer almayı planlıyor.

### Oyun sektörü kriz tanımıyor

Ülkemizdeki genç nüfusun yoğunluğu, internet erişiminin artması oyun sektörünün yıldızını parlatıyor. Tüm sektörlerde yaşanan daralma ve küçülmelere rağmen oyun sektörü kriz tanımıyor... Yerli oyun üreticisi InGame Group, 2017 yılını her ay yüzde 15 büyüyerek kapatmaya hazırlanıyor. 2018 için hedeflerini daha da büyük tutan şirket, yüzde 100 Türk yapımı Zula ile yakaladığı başarıyı yeni geliştirdiği oyunlarla devam ettirmeyi amaçlıyor. Türkiye'de oyun sektörü ile ilgili net rakamlar olmasa da uluslararası raporlarda büyüklüğü yaklaşık 500 Milyon Dolarlık bir pazardan bahsedilmekte... Pazarın önemli bir kısmı da yabancı şirketlere ait. InGame Group Yöneticisi Tuncay Büyükoğlu Türkiye ve dünyada oyun sektörünün gelişimi, Türk oyunların dünya pazarındaki yeri ve geleceği ile ilgili açıklamalarda bulundu.

### Vergi ödemeyen yabancı ile rekabet yerli yatırımcıyı zorluyor...

"Türkiye'de oyun sektörü açısından büyük bir pazara sahibiz fakat üretimdeki payımız çok düşük" diyen Tuncay Büyükoğlu "Bu yüzden buradaki pazardan güç alan yerli oyun üreticilerinin oluşup dünya çapında ticari başarılar yakalamaları çok önemli. Yerli üreticilere öncelikle yerel pazarda rekabet üstünlüğü veya en azından eşitliği sağlanmalı. Yabancı firmalar burada KDV ödemeden, vergi ödemeden Türk oyuncularından para kazanıyor.

### Yeni hedef Çin...

InGame Group, başarılı bir yıl geçirirken, dünya çapında fuarlara katılıp yeni pazarlara açılarak büyüme ivmesini hep yüksek tuttu. Dışarıdan bakınca Türk oyun sektörü nasıl görünüyor? diye soruyorlar diyen Büyükoğlu "Bilindiği gibi oyunları genellikle gençler oynuyor. Bu anlamda Türkiye %16,3'lük genç nüfus oranıyla önemli bir yere sahip. Bu oran neredeyse tüm Avrupa'nın genç nüfusuna eş değerde. Önümüzdeki dönem ise hedefimiz Güney Doğu Asya'da büyümek ve tabii ki dünyanın en büyük ve rekabetçi Pazar olan Çin'e açılmak. Umuyoruz ki Zula, bir sene içerisinde kendi türünde dünyada en çok oynanan 3 oyundan biri olacak." şeklinde konuştu.

## İş Bankası ve Hepsiburada'dan bir ilk: 'Anında Alışveriş Kredisi'

E-ticarete Türkiye'de bir ilk olan hizmet ile İş Bankası müşterilerinin Hepsiburada'dan alışveriş yaparken kredi kullanmasına imkân sağlayan kredili alışveriş dönemi başlatıldı.

Türkiye İş Bankası ve Hepsiburada'nın imza attığı işbirliği ile internet alışverişlerde tüketicilere kolaylık sağlayan Anında Alışveriş Kredisi adlı yeni bir ödeme sistemi hayata geçirildi. Türkiye'de bir ilk olan bu yöntemle İş Bankası müşterileri, Hepsiburada'dan yapacakları 750 TL ile 15.000 TL arasındaki alışverişlerini, siparişlerini verdikleri sırada 48 aya varan taksitlerle kolaylıkla yapabiliyor. Banka müşterileri bu alt yapı sayesinde alışveriş yaparken, kredi faizine ek bir ücret ödemeden 7 gün 24 saat anında kredi kullanabiliyor.

İş Bankası müşterilerinin satın almak istedikleri ürünlere 48 aya varan geri ödeme seçenekleriyle sahip olabildiğini sağlayan Anında Alışveriş Kredisi, arka planında Uygulama Programlama Arayüzü (Application Programming Interface-API) teknolojisini kullanıyor. Bu teknoloji sayesinde tüketiciler, Hepsiburada platformundan farklı bir siteye yönlendirilmeksizin, aynı platform içerisinde hem alışverişlerini tamamlama hem de İş Bankası'ndan Anında Alışveriş Kredisi kullanarak kolayca ödeme yapma imkânı buluyor.

İş Bankası Genel Müdür Yardımcısı Yalçın Sezen, yeni ödeme sisteme ilişkin yaptığı açıklamada, e-ticaret sektöründe Türkiye'de bir ilk olan bu ödeme yöntemi ile banka olarak online alışveriş ve kredi ihtiyacını birleştirdiklerini vurguladı. Sezen, "İlk olarak Hepsiburada işbirliğiyle gerçekleştirdiğimiz Anında Alışveriş Kredisi hizmetimiz hem alışverişlerinde dijital kanalları kullanan müşterilerimizin ihtiyaçlarına hızlı ve güvenli bir çözüm sunuyor; hem de e-ticaret firmalarının satışlarına anında destek sağlayacak bir yenilik getiriyor" dedi.

### E-ticarete yeni bir çığır açıyoruz

Hepsiburada Mali İşler Grup Başkanı Korhan Öz ise şunları kaydetti: "E-ticaret alanında müşteri deneyimini geliştiren ve etkileyen en önemli faktörler arasında kolaylık ve hız geliyor. Hepsiburada yeni hizmetleri müşterilerine sunarken, her zaman hayatları daha da kolaylaştırmayı hedefliyor. İş Bankası ile yaptığımız işbirliği ile Türkiye'de bireysel kredi ile alışveriş yaptıran ilk online alışveriş platformu olarak e-ticarete yeni bir çığır açıyoruz. Bu çok önemli yeniliği İş Bankası ile işbirliğinin bir sonucu olarak gerçekleştirmekten mutluluk duyuyoruz. İş Bankası'nın bu yeni ödeme sistemi sayesinde, Hepsiburada üzerinden alışveriş yapan İş Bankası müşterileri, hem alışverişini yapıyor hem de kolayca kredisini kullanmış oluyor. Üstelik bu işlemi, Hepsiburada sayfasındaki alışveriş deneyiminden ayrılmadan gerçekleştirme fırsatı yakalıyorlar."

Alışverişlerini internet üzerinden yapmayı tercih eden İş Bankası müşterilerine kolaylık, konfor ve 48 aya varan vade imkânı sağlayacak Anında Alışveriş Kredisi'ne ilişkin detaylı bilgiye, isbank.com.tr'den, 0850 724 0 724 numaralı Telefon Şubasından, İş Bankası şubelerinden ve hepsiburada.com üzerinden ulaşılabilir.

# Akıllı Yaşam Ürünleri

HEPSİBURADA  
MOBİL UYGULAMASINDA  
YER ALAN ÇEKİBUL ÖZELLİĞİ  
İLE DİLEDİĞİNİZ ÜRÜNÜN  
FOTOĞRAFINI ÇEKEREK,  
KOLAYCA SATIN  
ALABİLİRSİNİZ.

Günlük kullandığımız nesnelerin akıllı özelliklere sahip olması ve internete bağlanabilmesi anlamına gelen nesnelerin interneti ürünlerinin **en çarpıcı örneklerini bir araya getirdik**

Kullandığımız telefonlarımızdan, evlerimizdeki televizyonlarımıza kadar artık pek çok elektronik cihaz "akıllı" özelliklere sahip. Halihazırda tanıştığımız Nesnelerin İnterneti'nin de önümüzdeki dönemde hayatımızda daha fazla yer etmesiyle birlikte, bu yeteneklerini daha fazla geliştirecek, hayatımızı daha çok kolaylaştıracak ve renklendirecekler. Bu akıllı cihazlar arasında yalnızca telefon ve televizyon ile sınırlı değiliz. Peki, nedir bu cihazlar? Bu yazımızda akıllı yaşam ürünlerine yakından bakacağız.

## Akıllı Bileklik

İlk olarak adımsayar özellikleriyle hayatımıza giren akıllı bileklikler artık pek çok işi yerine getirebiliyor. Bunlar arasında telefon görüşmelerini yapabileceğiniz ve sosyal medya bildirimlerinizi görebileceğiniz modeller de bulunuyor. Elbette her üründe olduğu gibi, özellikler arttıkça fiyat da yükseliyor. Peki, uygun fiyatlı ve kullanışlı modeller yok mu? Tabii ki var. Adımsayar, nabız ölçer ve uyku analizi yapabilen akıllı bileklikleri piyasada diğerlerine nazaran daha uygun fiyatlarla bulabiliyorsunuz. Öte yandan aralarında, tasarım yönüyle de gerçekten güzel modeller yer alıyor.



## Akıllı Kamera Sistemleri

Kamera sistemleri de artık akıllandı. Özellikle akıllı telefonlarla gelen uygulamalarla beraber güç kazanan kamera sistemleri, konu ister güvenlik ister eğlence olsun, eskisine nazaran çok daha fazlasını sunabiliyor. Eğer evinize bir güvenlik kamerası alacaksanız, artık kaydedilen görüntülere telefonunu-



zun ekranından canlı olarak her an ulaşabiliyorsunuz. Öte yandan aksiyon kameralarında da benzer imkanlara sahipsiniz. Çekilen görüntüleri anlık olarak veya sonrasında akıllı telefonunuzdan izleyebilir, yine Bluetooth bağlantısı yolu ile çekim anını uzaktan kontrol edebilirsiniz.

## Pet Shop Akıllı Mama Kapları

Akıllı yaşam ürünleri, evcil hayvan sahiplerine kullanışlı fırsatlar sunuyor. Mama kaplarında bile akıllı özellikler görebiliyoruz. Akıllı telefon uygulamasıyla beslenen mama kapları mevcut; beslenen hayvanları kontrol edebilen, beslenme sürelerinin analizini gerçekleştirebilen, porsiyon miktarını yönetmenize yardımcı olan bu akıllı mama kapları, böylece beslenmeyi kolaylaştırıyor ve evcil hayvanınıza daha yakın olmanızı sağlıyor. Ayrıca fotoğraf çekimi, video kaydı, uzaktan gerçek zamanlı görüntülü sohbet imkanı da tanıyan bu akıllı kaplar, evcil hayvan sahiplerine mutlaka önerilir.





## Akıllı Süpürge

Elbette akıllı özellikleri, elektrikli ev aletlerinde de bolca görüyoruz. Bu ürün grupları arasında elektrikli süpürgeler de bulunuyor. Ancak bir farkla, artık onları “akıllı süpürge” olarak anıyoruz. Akıllı süpürgeler arasında da farklı seçenekler bulunuyor, fakat bunlar arasında hem kompakt hem çok daha kullanışlı olan modeller var ki, bunlar da akıllı robot süpürgeler. Robot süpürgeler, geleneksel süpürgelere göre çok daha kullanışlı zira onların peşinde dolaşmıyorsunuz. Çalışması için onu zemine bırakmanız yeterli; kendi kendine zeminde dolaşarak tüm evinizi tarıyor ve yerdeki kirleri temizliyor. Birden fazla temizleme moduna sahip olan bu ürünler; kenar temizleme, otomatik temizleme, dairesel temizleme ve çizgisel temizleme yöntemleriyle, evinizi adım adım tarayarak ev işlerinizi hafifletiyor.

## Akıllı Priz - Akıllı Lamba

Teknolojinin yeteneklerinden enerji çözümleri noktasında da faydalıyoruz. Ampul, lamba ve prizlerimiz de artık akıllı yeteneklere sahip. Nedir bunlar? Örneğin akıllı ampuller, geleneksel ampullerden farklı olarak birden çok renk sunuyor. Bu ampullerle 1 – 2 değil, tam 16 milyon renk sağlamak mümkün. Böylece bu ampullerle farklı ambiyanslar yakalayabiliyorsunuz. Enerji tasarrufu da cabası!

Enerji tasarrufu noktasında önerebileceğimiz bir diğer cihaz ise, akıllı prizler olacak. Bu prizleri uzaktan kontrol etmeniz mümkün. Böylece internet üzerinden bu prizlere erişebilir ve gücü açıp kesebilirsiniz.



## Diğer Akıllı Yaşam Ürünleri

Akıllı yaşam ürünlerine ilişkin daha çok sayıda seçenek mevcut. Aklınıza hiç gelmeyecek ürünler, ilginç akıllı özelliklerle donatılarak çok farklı kullanım biçimleri sunabiliyorlar. Bunlar arasında UV sterilizatörlü su filtresi Kettle, kablosuz kapı zili, akıllı ev robotu, hava kalite detektörü ve çok daha fazlası var.



# Hayatı Kolaylaştıran Teknolojiler

Teknoloji, hayatı kolaylaştırmak için var. Bu konuyu çok daha geniş pencerede değerlendirebiliriz, ancak bu yazıda bizim değerlendireceğimiz konu, son tüketici ürünleri çerçevesinde olacak. İşte hepsiburada'da satılan **hayatınızı daha kolaylaştıracak 8 ürün grubu**

## Fotoğraf Yazıcısı

Teknoloji hayatı kolaylaştırıyor belki ancak bazı şeylerin kıymetini de azaltıyor. Buna verebileceğimiz ilk örnek kuşkusuz fotoğraflar olacak. (Muhtemelen yaşı biraz büyük olanlar bize bu konuda hak vereceklerdir.) Evet, fotoğraf çekmek eskisine nazaran çok daha pratik bir hale geldi. Artık akıllı telefonlarımızın kameralarıyla neredeyse profesyonellere taş çıkaran kareler yakalayabiliyoruz belki fakat bunların büyük çoğunluğu sosyal medyaya hapsoluyor, bulutta bir köşeye sıkışıyor veya depo görevi gören harici disklerimizde tutsak oluyor. Oysa eskiden her gelen misafire sayfa sayfa açabileceğimiz fotoğraf albümlerimiz vardı, değil mi? Neyse ki, bunun için geçmişe dönmemize gerek yok, teknoloji ile çok daha kolay var.

Çektiğiniz fotoğrafları, fotoğraf yazıcılarıyla bastırabiliyor ve onlarla yeniden fotoğraf albümleri yapabiliyorsunuz. Bu fotoğraf yazıcılarına en iyi örneklerden biri de Canon Selphy CP1200 WH modeli oluyor: Kompakt boyutları, pratik yapısı, fotoğrafları renkli ve canlı basabilen performansıyla eski günleri yad edebileceğiniz bir cihaz. Üstelik Wi-Fi desteği de var. Böylece telefonunuzdan çektiğiniz bir fotoğrafı anında bastırabiliyorsunuz.



## Powerline (Ağ Modem)

Eskiden dünya ile iletişimimizi en hızlı sağlayan kablardan biri olan televizyon için, evlerde ortak bir kullanım alanımız vardı belki, ancak artık her evin farklı odalarında kişisel televizyonlar var. Benzer durum şimdi de internet için geçerli. Ev kullanımında kapsama alanı derdi eğer sizi ve diğer ev fertlerini evde tek bir odaya hapsediyor ise, bundan kurtulmanın yolu powerline cihazlardan geçiyor.

Evde yaratacağınız bir powerline ağı ile kablosuz internet ağını her odaya yayabiliyor ve böylece yalnızca oturma odasında değil, evin ta en arka ucunda, yatak odasında bile internet erişimi sağlayabiliyorsunuz.

Eğer güçlü bir powerline ağ istiyorsanız, TP-Link TL-WPA7510 KIT size göre olabilir. Zira bu cihaz, internet ağını evin her odasında yaymakla kalmıyor, çift bant 802.11ac Wi-Fi ile ultra hızlı veri aktarım için Gigabit Ethernet'i de size sağlıyor.



## Kulaklık

Mobil ortamda müzik dinlemek 80'li yıllardan bu yana bir ayrıcalık. Bilindiği gibi bir döneme damgasını vuran orijinal Walkman ilk olarak 1979 yılında Japonya'da çıkmış ve sonrasında tüm dünyayı, müziği ile etkisi altına almıştı. Elbette teknoloji gelişti ve buna bağlı olarak ses kalitesi iyileşti, kulaklarımızın üzerine kapatan kulaklıklar da çok daha göze hoş gelir hale geldi. Bunlardan biri de Marshall Monitor Bluetooth Black.

Siyah renkli gövdesi ile oldukça karizmatik görünen Marshall Monitor Bluetooth Black, kablosuz olmasıyla, yani Bluetooth teknolojisini kullanmasıyla, hayatı kolaylaştıran teknolojilere iyi bir örnek oluyor. 30 saatin üzerinde pil ömrü, deri kaplamalı gövdesi, Hi-Fi kalitesinde ses sağlaması ve Control Knob'uyla, Marshall Monitor Bluetooth Black'i müzikseverlerin yakından incelemek isteyeceklerini düşünüyoruz.



## Access Point

Ev ağını genişletmenin tek yolu powerline, yani elektrik hattını kullanan cihazların sunduğu yöntem değil elbette. Bunun farklı yöntemleri de var. Mesela biri priz üzerinden menzile genişletici; bir diğeri ise tipik bir Access Point.

TP-Link'in her iki senaryo için de güzel modeli bulunuyor. Mesela TP-Link RE360 ile 1200 Mbps'e kadar veri transfer hızı yakalayabiliyor ve bunu yalnızca priz üzerine yerleştireceğiniz minik bir adaptör vasıtasıyla yapabiliyorsunuz. Bir diğere yöntem için de şık bir seçeneğimiz var: TP-Link TL-WR945N.

Bu cihaz, kibar kıvrımları ve metalik şıklığı taşıyan alüminyum gövdeden oluşurken, üzerinde bulunan 3 güçlü anteniyle de çoklu veri bağlantısı girişi / çıkışı sağlayan MIMO teknolojisini de sizlere sunuyor. Böylece evin arka odalarında bile HD video ve oyunun keyfini çıkartabilirsiniz



## Monitör

Monitörler de dünden bugüne büyük gelişim gösteren ürün grupları arasında yer alıyor. Tüplü monitörler yıllar öncesinde kaldı; artık yüksek panel hızlarına sahip, oldukça ince ve hatta kavisli şekilleriyle izleyicisini adeta sarmalayıcı görüntü etkisi yaratan modeller var. Tıpkı Viewsonic XG3202-C 32" monitör modeli gibi.

Full HD çözünürlüğüne sahip Curved, yani kavisli bir panele sahip olan Viewsonic XG3202-C 32", sizi oyunun atmosferine davet ederken aynı zamanda göz sağlığını da koruyor. Özellikle monitör karşısında uzun süreli oyun oynayanlar ne dediğimizi net olarak anlayacaklardır. Flicker-Free ve Blue Light Filter teknolojileri ile gözlerinizi koruyan Viewsonic XG3202-C 32", daha fazla keyifli zaman geçirmek için sizi oyuna davet ediyor.

## USB Apple

iPhone akıllı telefonunuzun depolama alanı dolduğunda boşaltmak zor geliyor olabilir veya hiç olmadık zamanlarda ek alana ihtiyaç duyabilirsiniz. Bunlardan ikinci senaryo daha acı olanı. Özellikle tatillerde fotoğraf çekmek için iPhone'unuzun içeriğini bilgisayara aktararak ek alan yaratma ihtiyacı oldukça zahmetli olsa gerek. Neyse ki artık bu yöntem tarih oldu. Bunun için artık mini flaş sürücüler var.

Sandisk iXpand Mini, Lightning arayüzü üzerinden iPhone'unuza rahatlıkla bağlanıyor ve iPhone'ununuzda yer açmak için size kolay bir yol sunuyor. Kamera rulonuzu otomatik olarak yedekleyen ve popüler formattaki videoları doğrudan sürücüden izlemenizi mümkün kılan Sandisk iXpand Mini, şifreleme yazılımıyla dosyalarınızı parolayla korumanızı da sağlıyor.



## USB Android

Peki, Android kullanıcıları ne yapacak? Benzer durumlar için onların da hayatını kolaylaştıran bir teknoloji var. Sandisk Dual Drive, Android kullanıcılarının ek alan ihtiyacını karşılayacak bir çözüm oluyor. Bir ucu USB 3.0, diğere ucu da microUSB olan Sandisk Dual Drive, böylece hem Android telefonunuzla hem de diğere USB arayüzü bulunan cihazlarla uyumlu. Böylece Android telefonunuza ek alan yaratabileceğiniz gibi, telefonunuzun içeriğini kolayca bilgisayarınıza da yedekleyebiliyorsunuz. 64 GB gibi geniş bir depolama kapasitesine sahip olması da cabası...

## Taşınabilir SSD

Hayatı kolaylaştıran teknolojiler arasında, veri taşımanın kolay yolu olan SSD'ler de yer alıyor. Kalıplı kutulardan oluşan taşınabilir HDD disklerin yerine tercih edilebilecek taşınabilir SSD'ler, fiziksel disklerle göre mobil ortama daha uygun yapıda. Ayrıca taşınabilir sabit sürülerden 4 kate kadar daha hızlı olan bu disklerle en iyi örneklerden biri ise Sandisk 120 GB Taşınabilir SSD Disk oluyor.

Çebe sığan zevkli tasarıma sahip olan Sandisk 120 GB Taşınabilir SSD Disk, 120 GB kapasitesiyle geniş depolama alanı sağlıyor. Serin ve sessiz çalışan, ayrıca darbeye ve titreşime dayanıklı yapıda tasarlanan Sandisk 120 GB Taşınabilir SSD Disk, SanDisk SecureAccess yazılımı ile içeriğine depoladığınız özel dosyalarınızı şifrelemenize de olanak tanıyor.



# Oyun Aksesuarları Satın Alma Rehberi

**Oyun performansınızı** arttırmak için hangi aksesuara ihtiyacınız var?  
Hepsiburada'da satılan alternatifleri sizin için derledik.

Profesyonel oyuncular başta olmak üzere, bilgisayar başında geçirdiği saatleri daha çok oyuna ayıran tüm oyun severler tarafından en fazla rağbet gören ürünler arasında, elbette oyun aksesuarları geliyor. Yolu bir şekilde oyunlarla kesişmiş olan her oyuncu, bilgisayar veya konsolunu zenginleştirmek ve dolayısıyla yeteneklerini geliştirmek için kendini aksesuar dünyasında buluyor ve alışverişe, aksesuar denince akla ilk gelen ürünlerden olan klavye, fare ve kulaklık setlerinden başlıyor.

İyi bir oyuncu olduğunuzu düşünüyorsanız veya oyun keyfinizi zenginleştirmek istiyorsanız, bir aksesuar takımı size iyi gelecektir. Şimdi dilerseniz hem tasarımları, hem kullanımları hem de sağladığı faydalarıyla oyunlarınıza direkt olarak atmosfer, performans ve eğlence kazandırabilen oyun aksesuarları nelermiş, bir göz atalım.

## FARE:

### Karakterinizle en önemli bağ

Bir oyuncu için kuşkusuz en önemli aksesuar faredir. Hatta oyuncu için fare bir aksesuar değil, onun elidir, koludur; öyle de olmalıdır. Zira faresi kötü olan oyuncunun çoklu oyunculu oyunlar şöyle dursun, oyunların senaryo bölümünde dahi başarı sağlaması pek mümkün olmayacaktır. Sizin de oyundaki karakterinizle en önemli bağ-

nız fareniz olacağı için, satın alacağınız farede en çok dikkat edeceğiniz özellik kesinlikle tasarım ve ergonomi olmalı. Seri hareketleri bilgisayara en iyi şekilde aktarabilen modeller olan kablolu farelerden yapacağınız seçimde, elinizin üzerinde rahat edebileceği geniş modelleri tercih etmeniz iyi olacaktır. Şekli, yapısı ve parmaklarınızın üzerindeki konforuyla beraber ağırlığı da fare seçiminde önemli yer tutuyor elbette. Piyasada değiştirilebilir ağırlıklı pek çok model bulunuyor, satın alma aşamasında onları da yakından incelemenizi öneririz.

## MOUSEPAD:

### Hız mı, yoksa kontrol mü?

Yüzey teknolojisiyle seçim yapmanızı gerektiren diğer bir aksesuar ise elbette mousepad. Yalnızca iyi bir fare almanız yeterli olmayacak, onu iyi de bir mousepad ile tamamlamanız gerekecek. Mousepad seçimi yaparken kriterinizi, "hız mı, yoksa kontrol mü?" sorusuna yanıt vererek belirleyebileceğiniz gibi, ikisinin de olmasını isteyerek seçeneklerinizi zenginleştirebilirsiniz. Özellikle profesyonel mousepad'ler, yüzeyleri üzerinde fareye direnç uygulayacak gözenekler bulundurabiliyor ve böylece hızı düşürerek oyuncuya daha iyi bir kontrol imkanı sağlayabiliyorlar. Yine aynı şekilde tamamen bu gözeneklerden arındırılmış olan mousepad'ler de yok değil. Böylece oyun-





cuya daha fazla hız sunulması amaçlanıyor. Elbette her ikisini de üzerinde taşıyan modellere de yönelebilirsiniz. Bu tür mousepad'lerin bir yüzeyi pütürlü, diğer yüzeyi ise kaygan malzemeyle kaplanıyor; böylece her iki deneyimi de rahatlıkla yaşayabiliyorsunuz.

### **KLAVYE:** **Mahşerin dört atlısı: W – A – S – D**

Yine farede olduğu gibi klavyede de dikkat etmeniz gereken ilk unsur elbette ergonomi olacak. Piyasada, dış ergonomisi farklı oyun temalarına göre hazırlanmış pek çok klavye modeli bulunuyor. İsteğinize göre onlar arasından da seçim yapabilirsiniz elbette ama ne seçerseniz seçin sizin için rahat olmasına dikkat edin. Oyun klavyesi aldığınız için özellikle WASD tuşları ile yön tuşlarına klavye üzerinde ayrıcalık sağlanıp sağlanmadığını kontrol etmeniz de fayda var. Öte yandan iyi bir geri bildirim hızı için mekanik klavyeleri tercih etmeniz oldukça önemli.

Oyun klavyeleri arasında pek çoğu üzerinde programlanabilir tuş takımına yer veriyor elbette, ancak oyun sırasında bunların bolluğundan ziyade kullanılabilirliği önem kazanıyor. Programlanabilir tuşların konumlarının istediğiniz nitelikte olduğunu kontrol etmeden geçmeyin.

### **KULAKLIK:** **Oyunun atmosferine giriş biletiniz**

Oyun için kulaklık seçimi yaparken daha çok kulak üstü modeller tercih ediliyor. Kulak üstü modellerin hem konfor hem teknoloji desteği hem de özelleştirilmiş tasarımlarıyla dikkat çekmelerinin bunda önemli bir katkısı var tabii ki. Oyun kulaklığı seçimi yaparken de elbette pek çok kriteri bir arada değerlendirmeniz gerekiyor. Bunların arasında en önde konfor geliyor.

Özellikle uzun soluklu oyun sürelerinde kulaklık ünitelerinin kulağınızın üzerinde herhangi bir baskı yapmaması çok önemli. Aksi halde bir süre sonra oyundan kopmanız olası. O sebeple üniteleriyle kulağınızın üzerinde çok baskı oluşturmeyen ve kullanılan malzemesiy-



le nispeten terletmeyen kulaklıkları tercih etmeniz iyi olacaktır. Diğer önemli bir kriter ise elbette ses performansı. Artık hemen hemen tüm iyi oyun kulaklıkları çevresel ses desteği sunuyor. Özellikle FPS gibi aksiyonun içine girdiğiniz oyun türlerinde yolunuzu bulmanız ve başarı sağlamanız için ses faktörünün büyük önem taşıdığını unutmayın. Çeşitli teknolojilerle zenginleştirilmiş ve çevresel ses sağlayan kulaklıklar tercih etmeniz daha iyi bir oyun performansı ve üst düzey bir eğlence için gerekli şartlar arasında.





## Asus ROG Strix H270I Gaming mini-ITX anakart arayanlara

Intel'in geçtiğimiz aylarda piyasaya çıkan yeni yonga setlerinden H270I üzerine kurulu olan Asus ROG Strix H270I Gaming, adından da anlayabileceğiniz gibi genel özellikleri itibarıyla oyun tutkunlarının ihtiyaçları göz önüne alınarak tasarlanmış. ROG (Republic of Gamers) yani oyuncular cumhuriyeti serisine ait olan bu ürün, şu anda en popüler işlemciler olan Intel LGA-1151 ailesini destekliyor. Anakartın öne çıkan özelliklerinden biri kuşkusuz Mini-ITX biçiminde olması. Böylece 17x17 cm'lik küçük boyutlarına rağmen tam donanımlı bir PC kurmanıza olanak sağlayan bu anakartı kullanarak nispeten küçük ve şık bir PC oluşturmanız mümkün. Oyun için ideal ağ performansı için çift LAN kartına ek olarak dahili Wi-Fi ve Bluetooth özellikleriyle anakartın bağlantı özelliklerinin çok iyi olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca ön ve arka tarafta olmak üzere çift M.2 SSD yuvası da hoşumuza giden özellikler arasında. Ön kısımdaki M.2 yuvasının soğutucu işlevi olduğunu da belirtelim. 4K monitörlerde 60 Hz tazeleme hızı sunan DisplayPort ve buna ek olarak HDMI çıkışı standart sayılabilecek gibi özellikler olsa da anakart üzerindeki LED efektleri, eğer bu tür bir görseelliği seviyorsanız çok hoşunuza gidecek. Tabii bu LED'leri kapatmak da mümkün. Asus'un Aura Sync adını verdiği bu özellik ile eğer bu özelliği destekleyen klavye ya da fare gibi başka bir ürüne sahipseniz tüm masa üstü donanımınızın uyumlu bir şekilde ışıldamasını sağlayabiliyorsunuz. Bunun için Aura yazılımını kurmanız yeterli.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |                                             |
|-------------------|---------------------------------------------|
| YAPI              | mini-ITX                                    |
| SOKET             | mini-ITX                                    |
| İŞLEMCI           | 14 nm CPU (Core i7/i5/i3, Pentium, Celeron) |
| YONGA SETİ        | Intel H270                                  |
| BAĞLANTILAR       | DisplayPort, HDMI, USB 3.1 Gen 1 (6 adet)   |
| FİYAT             | 800 TL                                      |
| CHIP Puanı        | (90) ★★★★★                                  |



## HyperX Savage SSD 480 GB 480 GB'lık örnek Savage SSD testte

SSD konusunu, bölünmüş, hibrit yöntemlerle çözebilir veya ana birim için daha küçük depolama kapasitelerini seçebilirsiniz. Ha, eğer bütçeniz el veriyorsa, daha geniş kapasite çözümleri sizi performans + kapasite anlamında memnun edecektir, orası kesin. Bu noktada söz, bugün elimizdeki HyperX Savage SSD'ye geliyor. Elimizde bulunan ailenin ortanca üyesi, yine kırmızı ve siyah renkli metalik gövdesiyle dikkat çekiyor. 7 mm kalınlığında olan SSD, kutu içeriğiyle ise daha önce incelediğimiz modele göre zayıf. Hatırlarsanız bu diskin 240 GB'lık modelini incelerken, kutudan farklı genişleme seçenekleri çıktığını görmüştük. Böylece diski kasa içinde kullanabildiğiniz gibi, taşınabilir disk olarak da kullanabiliyordunuz. Ancak Savage SSD'de, kutudan yalnızca ek çerçeve çıktığını görüyoruz. Elbette gerekli vidalar da unutulmamış. 4.00 GHz Intel Core i7-6700K işlemci, 32 GB kapasitesinde DDR4 RAM, NVIDIA GeForce GTX 1080 SLI'lı HP Omen X test sistemimize taktığımızda, CrysyalDiskMark 16 GB senaryosunda iyi işler çıkartan Savage SSD, 550 MB/s sıralı okuma performansı gösterirken, sıralı yazma noktasında da 535 MB/s sonuçlarını aldı. Bu anlamda diskin performans neticesinde gayet tatmin edici olduğunu söyleyebiliriz. PCMark Vantage'dan 84 bin puan toplayan disk, yine 4K okuma / yazma senaryolarında da 92 ila 89 bine değin IOPS skorları alabiliyor. Bunlara bir de diskin 3 yıllık garanti ile geldiğini ekleyince, açıkçası parasını hak ediyor diyebiliriz.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |                   |
|-------------------|-------------------|
| KAPASİTE          | 480GB             |
| DENETLEVİCİ       | Phison PS3110-S10 |
| SIRALI OKUMA      | 560 Mb/s          |
| SIRALI YAZMA      | 530 Mb/s          |
| BOYUTLAR          | 69 x 100 x 7 mm   |
| FİYAT             | 847 TL            |
| CHIP Puanı        | (94) ★★★★★        |



## AMD Ryzen 5 1600X AMD'nin 6 çekirdek ve 12 parçalı canavarı

Ryzen 5 ailesinin en güçlü işlemcisi konumunda olan 1600X, 6 fiziksel çekirdek ve 12 işlem biriminden oluşuyor. Bu mimari yapısıyla çoklu işlemci kullanımı noktasında Core i5 işlemci ailesini alt ediyor olsa da, 7'inci nesil i5'lerin tek çekirdek performansı halen sağlam. Ryzen 5 1600X, orta sınıf işlemci olarak ailede yer alsada da, B350'in yanı sıra X370 anakartlarda da kullanılabilir. Bu iki platformda hız aşırma yetenekleri de sunan işlemci, temel sisteme sahip olmak isteyenlere de A320 ile cevap veriyor. Ancak burada hız aşırma yetenekleri kullanılmıyor. 14nm üretim sürecini temel alan işlemci, taban frekans noktasında 3.6 GHz sunarken, tavan frekans noktasında ise 4.0 GHz'i bulabiliyor. Elimizde yer alan haliyle, kolaylıkla BIOS seçeneklerinden Game Boost menüsünü aktive edebiliyor, kendinize özel profiller hazırlayabiliyorsunuz. RAM noktasında ise çift kanal 2933 MHz'de çalıştırdığımız sistemde, 3200 MHz'e BIOS'ta tek dokunuşla erişebiliyorsunuz. Elbette BIOS güncellemesi yapmayı unutmamanız oldukça önemli. O nedenle anakart BIOS güncellemelerini ara ara mutlaka kontrol edin. AMD, Ryzen 5 1600X ile gerçekten mükemmel bir işe imza atmış. Açıkçası şu sıralar yeni sistem kuracakların, fiyat/performans çerçevesinde mutlaka değerlendirmesi gereken bir işlemci olduğunun altını çizilebiliriz. Oyuncuların yanı sıra, gerek yayıncıların gerek profesyonel kullanıcıların da Ryzen 5 1600X ile memnun kalacaklarını söyleyelim.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |            |
|-------------------|------------|
| ÜRETİM SÜRECİ     | 14nm       |
| FİZİKSEL ÇEKİRDEK | 6          |
| BASE CLOCK        | 3.6 GHz    |
| BOOST CLOCK       | 4.0 GHz    |
| TDB               | 95W        |
| FİYAT             | 1050 TL    |
| CHIP Puanı        | (91) ★★★★★ |



## Huawei P10

### Huawei P10 ne kadar iyi?

Huawei P10, tasarım olarak P9'dan çok da büyük farklar getirmiyor. Açıkçası buna gerek de yok, zira P9'u tasarım olarak bir hayli beğenmiştik. Huawei P10'da da bu çizgi devam ediyor. Yuvarlak hatlarıyla P9'un yanı sıra iPhone 6S'e de benzerlik gösteren P10, çok sayıda renk seçeneğine sahip olmasıyla kullanıcıların zevklerine hitap ediyor. Renk seçenekleri arasında Mystic Silver, Rose Gold, Graphite Black, Dazzling Gold, Dazzling Blue ve Greenery gibi isimler bulunuyor. Türkçeleştirecek olursak, telefonun gümüş, pembe, siyah, altın, mavi ve yeşil renklerini bulabiliyorsunuz. Huawei P10, P10 Lite ve P10 Plus'ta farklı ekran boyları kullanmış. Elimizdeki P10'da 5.1 inç boyutunda bir ekran bulunuyor. Bu ekranıyla bize Full HD görüntü sağlayan Huawei P10, 432 ppi piksel yoğunluğu ve yüzde 71.2 ekran – gövde oranı sunuyor. P10'da ekranın Corning Gorilla Glass 5 ile korunduğunu da söyleyelim. Huawei P10'da, Android 7 Nougat işletim sistemini görüyoruz. Ancak Huawei'nin daha önceki modellerinde de karşılaştığımız gibi, yeni telefonda da Emotion UI yer alıyor. Bu defa 5.1 sürümüyle gelen arayüz, bazı önemli değişiklikleri bizlere sunuyor. Huawei P10, teknik kadrosu noktasında da selef modeline göre büyük fark yaratmıyor. Hatta işlemci kol-tuğunda, geçtiğimiz sene kasım ayında piyasaya çıkan Mate 9'da da yer alan HiSilicon Kirin 960 bulunuyor. 8 çekirdekli bu işlemci, 4 x 2.4 GHz Cortex-A73 ve 4 x 1.8 GHz Cortex-A53 yongalarından oluşuyor. GPU tarafında Mali-G71 MP8'i bulunduran telefon, 4 GB RAM ile geliyor. Yine telefonun 32 ve 64 GB depolama kapasitesi seçenekleri-ne sahip olduğunu da söyleyelim.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 7.0                 |
| İŞLEMCI           | HiSilicon Kirin 960 2.4 GHz |
| EKRAN             | 5.1 inç IPS-NEO LCD Full HD |
| KAMERA            | 8 / 20 MP                   |
| AĞIRLIK           | 145 gram                    |
| FİYAT             | 2505 TL                     |
| CHIP Puanı        | (76) ★★★★★                  |



## TP-Link Archer VR2800

### Archer ailesinin üst segment üyesi

Archer VR2800, oldukça şık bir yapıya sahip. Aslında tasarımıyla benzer bir model daha önce incelemiştik. Archer VR2600, elimizdeki VR2800'ün selef modeli oluyor. Yeni model, elbette selefine göre daha hızlı. Ancak tasarım itibarıyla birbirlerine bir hayli benziyorlar. Archer VR2800 de tasarımıyla oldukça göze hoş gelen bir yapıya sahip. Parlak piyano siyahı ile renklendirilen cihaz, üst yüzeyinde yine bir kısmı düz, diğer kısmı işlemeli bir görsellik sunuyor. Bu sayede onu masa altlarına veya dolap arkalarına saklamanıza gerek yok. Bırakın ortada, en görünen yerde dursun. Archer VR2800, güçlü özellikler sunan güçlü bir cihaz. VDSL2 teknolojisi ile 100Mbps seviyesine kadar VDSL geniş bant hızı ileten Archer VR2800, temel olarak VDSL2, ADSL2+, ADSL2 ve ADSL ile uyumlu. 2.4 GHz bandında 600Mbps kablosuz hıza erişebilen Archer VR2800, 5GHz kanalında ise 2167Mbps hıza erişebiliyor. Elbette bunlar teorik hızlar. Tek bir cihaz üzerinden bu hızları alamayacaksınız. Ancak bir yaptığımız test üzerinden konuşacak olursak, 15 inç MacBook Pro'da aldığımız sonuçlar oldukça etkileyici. Yakın mesafe download testinden 102 MB/s (816Mbps/s) sonuç aldığımız cihaz, uzun menzil testinde de bize 11.2 MB/s (89.6 Mbps/s) sonuç verdi. Evet cihazın uzun menzili için ortalama diyebiliriz, fakat yakın mesafe performansı gerçekten tatmin edici. USB portları üzerinden aldığımız değeri de sizlerle paylaşacak olursak, bu cihazla 44.6 MB/s gibi bir sıralı okuma performansı aldığımızı belirtebiliriz.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |                                         |
|-------------------|-----------------------------------------|
| STANDART          | IEEE 802.11a/b/g/n/ac                   |
| BAĞLANTI HIZI     | 600Mbps (2.4GHz), 2167Mbps (5GHz)       |
| ARABİRİM          | 10/100/1000Mbps LAN, WAN, USB 3.0, RJ11 |
| FREKANS           | 2.4GHz, 5GHz                            |
| BOYUTLAR          | 263 x 197 x 37 mm                       |
| FİYAT             | 990 TL                                  |
| CHIP Puanı        | (87) ★★★★★                              |



## AOC E2476VWM6

### Ev ve ofis kullanıcıları için

AOC'nin E2476 modeli, 24 inç boyutunda ve net olarak 59.8 mm görüntü sunan bir ekrana sahip. Monitörün tasarımı plastik malzemeden oluşuyor. Arka yüzde işlenmiş siyah plastik yüzeyle güzel görünen monitör, ön panelde de ince çerçeveye sahip. Monitörün ekran çerçevesi bir yana, yan profilden bakıldığında da fazlasıyla ince olduğunu görebiliyorsunuz. Ekran kalınlığı sadece 1.5 cm dolaylarında. Monitörün ekranını öne ve arkaya doğru esnetebiliyorsunuz. Öne doğru 4 derece, arkaya doğru ise 21 dereceye kadar eğbildiğiniz monitör, böylece oturma biçiminize göre uygun görüş açısı yakalamanıza olanak tanıyor. Ancak monitörün pivot özelliği bulunmuyor. Monitörün paneli 24 inç boyutunda demiştik. Burada bize 1920x1080 piksel çözünürlük sunan monitör, 60Hz tazeleme hızına sahip. 250 kandela parlaklık oranıyla iyi bir parlaklık sağlayan monitör, titreşimsiz panel ve mavi ışık filtresine sahip olmasıyla da kullanıcıların rahat görüntü almasını sağlıyor. Monitörün önemli özelliklerinden biri 1 ms tepki süresine sahip olması. Bunu TFT panel kullanmasına borçlu olan monitör, böylece konsol veya bilgisayarla oyun oynamak isteyenleri de gerçi çevirmiyor. Monitörün bu koşullardaki performansı ise gayet tatmin edici. Ekran ayarlarında yalnızca menüye bağlı değilsiniz. AOC Screen+ yazılımını yükleyerek ekranı birden fazla alana bölmeniz mümkün. Yine ayrıca i-Menü yoluyla farklı görüntü modları arasında geçiş yapabilir ve daha farklı ek özelliklere kavuşabilirsiniz.

| TEKNİK ÖZELLİKLER        |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| EKRAN                    | 24 inç Full HD          |
| PANEL                    | TFT                     |
| TAZELEME HIZI            | 60Hz                    |
| TEPKİ SÜRESİ / PARLAKLIK | 1ms / 250 kandela       |
| BAĞLANTILAR              | VGA, HDMI/MHL, kulaklık |
| FİYAT                    | Belli değil             |
| CHIP Puanı               | (83) ★★★★★              |



## Lenovo Yoga 910

### Yoga ailesinin güçlü üyesi

Yoga 910, tasarımıyla Yoga 900'e göre yeni bir makyajla geliyor, evet. Ancak tamamen farklı olduğunu söylemek çok adil değil. Tasarım hatlarıyla, yani boyut ve ağırlık olarak hemen hemen selef modelle aynı olan Yoga 910, dış kaplamasında bize yine metalik bir yüzey sunuyor. Aynı metalik alüminyum yüzey, iç tarafta da bizleri karşılıyor. Hatırlarsanız Yoga 900'de burada deri benzeri bir malzeme kullanıldığını görmüştük. Metalik yüzey, iyi bir revize olmuş doğrusu. Yoga 910'da yine Yoga 900'deki gibi özel menteşe yapısını görüyoruz. Oldukça dayanıklı ve esnek olan bu menteşe yapısıyla birlikte bilgisayarı katlayıp farklı şekillerde kullanmanız mümkün oluyor. Yoga 910'un klavye ve touchpad alanları rahat çalışmayı pekiştirecek cinsten. Yoga 910'da, ekranda da değişiklik yapılmış. Ekran paneli, 13.3 inçten 13.9 inçe kadar yükselmiş durumda. Lenovo bunu yaparken, oldukça ince bir ekran çerçevesi kullanmış. Ekranın üç tarafındaki iç çerçeveler neredeyse yok gibi, bu da ekranın etkileyici durmasını sağlıyor. Lenovo, yalnızca ekranı fiziksel olarak büyütmemiş, bunu çözünürlükle de desteklemiş. Laptop'ta 3840x2160 piksel, yani 4K çözünürlük yer alıyor. Yoga 910'un teknik kadrosu selefine göre elden geçirildi ve yeni işlemci ve teknik ekipmanla kullanıcılara sunuldu. Yoga 910'da 7'inci nesil Intel Core i7 7500U işlemci yer alıyor ve bununla 3.5 GHz frekansa erişebiliyorsunuz. Selef modelin iki katı kapasitede, toplamda 16 GB DDR4 RAM kullanan Yoga 910, RAM'leri 2133 MHz'de çalıştırıyor. Depolama alanı da artmış ve 512 GB SSD olarak tazelenmiş. Grafik birimi olarak da laptop'ta Intel HD Graphics 620'yi görüyoruz.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |                             |
|-------------------|-----------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Windows 10 Home             |
| İŞLEMCI           | Intel Core i7-7500U 3.5 GHz |
| EKRAN             | 13.9 inç IPS LCD 4K         |
| GRAFİK İŞLEMCI    | Intel HD Graphics 620       |
| RAM / SSD         | 16 GB / 512 GB              |
| FİYAT             | 1189 TL                     |
| CHIP Puanı        | (80) ★★★★★                  |



## Vestel Venus Z10

### Vestel'in yeni akıllı telefonu

Venus Z10, tasarım hatlarıyla oldukça beğenilecek bir model. Elimizde siyah renkli modeliyle bulunan telefon, yalnızca 7.4 mm kalınlığında gövdesiyle ince telefonlardan biri olmuş. Venus Z10'un siyah renkli modelinin yanı sıra altın renk seçeneği de yer alıyor. Sadece 7.4 mm kalınlığını ön yüzde de kenarları yuvarlatılmış derinlik hissi veren 2.5D cam teknolojisiyle buluşturan Vestel, 5.2 inç boyutunda bir ekranın sahibi. Ekranının altında bir parmak izi sensörü bulunduran telefon, bu yöntemle tüm içeriklerinizi güvence altına alıyor. Geniş renk gamı ve ekran parlaklığı ile sınıfında en iyi modellerden biri olmayı başaran Venus Z10, böylece ister oyun oynayın ister video izleyin, görüntü anlamında kullananları tatmin edecektir. Venus Z10'un işletim sistemi, Android 7.1.1 sürümü. Android O'nun daha yeni tanıtıldığı şu günler için, telefonun Android 7.1.1 ile gelmesi sevindirici. Zira halen kategorisinde bulunan pek çok model, Android 6.0 Marshmallow işletim sistemi ile çalışıyor. Muhtemelen çok geçmeden Venus Z10, Android O güncellemesini de alacaktır. Venus Z10, Qualcomm Snapdragon 435 işlemciden güç alıyor. 8 çekirdekli 64-bit işlemcisiyle 1.40 GHz frekansında çalışan telefon, grafik hanesinde de oyunlar için iddialı Adreno 505 grafik birimini taşıyor. Telefonun RAM ve hafıza detayları ise, Venus Z10'un sınıfında bulunan rakipleri arasından kolayca sıyrılmasını sağlayacak cinsten. Zira telefonda tam 4 GB kapasitesinde RAM yer alıyor. Böylece rakip modellerde kullanıcılar sık sık RAM boşaltmak zorunda kalırken, Venus Z10 ile böyle bir durumla karşılaşmıyorlar. 4 GB RAM ile üst düzey performans almanız mümkün. yatak formuna bürünebiliyor.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 7.1.1                    |
| İŞLEMCI           | Qualcomm Snapdragon 435 1.40 GHz |
| EKRAN             | 5.2 inç Full HD                  |
| BELLEK / DEPOLAMA | 4 GB / 64 GB                     |
| KAMERA            | 8 / 13 MP                        |
| FİYAT             | 1339 TL                          |
| CHIP Puanı        | (90) ★★★★★                       |



## Alcatel Move Track

### Evcil hayvanının kaybetmek istemeyenlere özel

Alcatel Move Track, çok küçük, hafif ve kompakt bir yapıya sahip. 42 x 42 mm boyutlarıyla küçük bir kutu görünümünde olan bu minik cihaz, sadece 33 gram ağırlığıyla da hayvanınıza ek ağırlık getirmiyor. Kutu içeriğinde kauçuk bir taşıma kılıfı da bulunduran Move Track, böylece kolayca tasmaya ilştirilebiliyor. Kırmızı renkli bu kauçuk kılıfın da tasma üzerinde oldukça sık görüldüğünü de söylemek lazım. Alcatel Move Track'ın arka yüzeyinde bir vidalar altında gizli bir bölüm bulunuyor. Kutu içeriğinde bulunan tornavida ile burayı açarak, nano SIM kartınızı buraya yerleştiriyorsunuz. Bu girişlerin kapalı alanlar içinde yer almasının sebebi, cihazın suya dayanıklı olabilmesini sağlıyor. IP67 sertifikasına sahip olan Alcatel Move Track, böylece evcil hayvanınız suya girerse zarar görmüyor. Bu arada Move Track'ın tek şarjla 3 ila 4 gün kullanılabildiğini ve 2 saat içinde şarj olabildiğini de söyleyelim. Cihazın kullanımı fazlasıyla basit. İçine SIM kartınızı taktıktan sonra hemen kenarındaki güç tuşuna basarak cihazı açıyorsunuz. Bu arada telefonunuza da ihtiyacınız var. Zira Move Track'ı uygulama üzerinden kullanıyorsunuz. Uygulamayı indirdikten ve cihazla olan eşleşmesini sağladıktan sonra artık Move Track'ı evcil hayvanınızın tasmaına yerleştirebilirsiniz. Böylece GPS üzerinden sürekli onun yerini takip edebilecek olan Alcatel Move Track, telefonunuza her baktığınızda evcil hayvanınızın yerini size gösterecek. Yine uygulama üzerinden evcil hayvanınız için bir sanal çit oluşturabilir ve böylece dışarıya çıktığında durumdan anında haberdar olabilirsiniz.

| TEKNİK ÖZELLİKLER |                     |
|-------------------|---------------------|
| HAFIZA            | 16 GB               |
| AĞ                | 2G GSM 850/1900 MHz |
| PİL ÖMRÜ          | 3 / 4 gün           |
| SU KORUMASI       | Evet (IP67)         |
| AĞIRLIK           | 33 gram             |
| FİYAT             | 349 TL              |
| CHIP Puanı        | (88) ★★★★★          |



## Sony FDR-X3000R Action Cam

### Aksiyon kamerası kışa da hazır!

Zeiss Tessar geniş açılı lens ve Sony'nin A7 kameralarında da bulunan BIONZ X işlemci ile birleşen X3000R, geniş aksesuar seçeneği ile de göz dolduruyor. İster sualtında, ister su üstünde her çeşit senaryoda kullanabileceğiniz bu aksesuarlarla kullanım alanını zenginleştirilen X3000R, kutu içeriğinde bunlardan önemli olan ikisini sunmasıyla da avantaj sağlıyor. Boyutlarıyla oldukça kompakt olan X3000R, yalnızca 114 gram ağırlığında olmasıyla da avantajlı. Hemen üst kısımda kayıt ve güç tuşunu görüyorsunuz. Arka yüzdeki kilidi açarak sol tarafta bir kapak altında saklanan NP-BX1 bataryayı çıkartmanız mümkün. Yine arka sağ taraftaki kapak altında da HDMI çıkışı, Multi microUSB yuvası ve mikrofon girişini bulabiliyorsunuz. X3000R ile Full HD'de 60 kare, 4K'da ise 30 kare kayıt yapabiliyorsunuz. Ayarlarda farklı modlar mevcut. Bunlardan 120 kare ağır çekim, timelapse, seri çekim, sualtı veya normal kayıt gibi seçenekleri belirleyebiliyor; dijital zumu açıp kapatabiliyorsunuz. Kameranın pil ömrüne de değinecek olursak, 4K kalitede 40 dakika kadar kayıt yapabildiğini söyleyebiliriz. Eğer Full HD kayıt yapacaksanız, bunun da 125 – 135 dakika civarında sürdüğünü söyleyelim. Yani kısaca pil ömrü için nispeten kısa diyebiliriz. Tabii ki bu senaryoda Wi-Fi üzerinden canlı akış yapıldığını da belirtmek gerek. FDR-X3000R'nin çekim kalitesi için 4K canavarı diyebiliriz. 4K'da yaptığımız video çekimlerinde renklerin canlılığı ve keskinliği kendini belli ediyor. 3x zum yeteneği ise yine gayet başarılı. Öte yandan görüntü sabitleme tekniğinin de altını çizmek lazım. Çekim sırasında hareketleri yumuşak kılan bu özellik ile bozulmalar minimumda tutuluyor.



## Nokia 8

### Nokia'nın amiral gemisi

Nokia 8, tasarımıyla en önemli yanlarından birini ortaya koyuyor. Metal kenarlı 6000 serisi alüminyum yekpare kasanadan oluşan telefon, elde fazlasıyla iyi bir his uyandırırken, farklı renkleriyle de kullanıcılara seçenek sunuyor. Elimizde mat lacivert renkli modeliyle bulunan Nokia 8, ayrıca parlak mavi, çelik ve parlak bakır renkli modelleriyle de tercih edilebiliyor. İnce bir gövdeye sahip olan telefon, en kalın noktasında 7.9 mm'ye ulaşıyor. Ancak telefonun kenarları yuvarlatılmış olduğu için, daha ince bir profilde görünüyor. Arka yüzeyin kenarlarının yuvarlatılmış olması, telefonun daha iyi kavranmasını da sağlıyor kuşkusuz. Yine Nokia 8'in 160 gram ağırlığında olduğunu söyleyelim. Nokia 8'in ekranı 5.3 inç boyutunda. Bu ekranıyla bize 1440x2560 piksel, yani 2K görüntü sunan telefon, gövdeye oranıyla ise yüzde 69.4 seviyesinde. Nokia 8 de tıpkı Samsung Galaxy S8 ve HTC U 11 gibi bu yılın amiral gemilerinde yer alan Qualcomm Snapdragon 835 işlemci kullanıyor. Özellikle pilin iyi optimize edildiği bu işlemci ile akıcı performans sağlayan Nokia 8'de, 2.5 ve 1.8 GHz frekanslarında çalışan 8 Kyro çekirdeği yer alıyor. Telefonun RAM miktarı 4 GB, depolama alanı ise 64 GB. Nokia 8'in farklı konfigürasyon seçeneği ise yok, tek model bu oluyor. Depolama alanını microSD kart yoluyla 256 GB daha arttırabildiğiniz telefonda, Adreno 540 grafik birimi yer alırken, işletim sistemi olarak da Android 7.1'i görüyoruz. Nokia 8, Android Oreo güncellemesi alacak. Hatta Nokia 8 ile birlikte diğer Nokia 3, 5 ve 6 modelleri de Android 8.0 işletim sistemine kavuşacaklar.



## HTC U11

### HTC'nin "sıkılan" amirali

HTC U11, tasarımıyla oldukça güzel görünen bir model olmuş. Estetik olarak U11, birçok telefonda görmediğimiz bir şekilde karşımıza çıkıyor. Sıvı Yüzey olarak isimlendirilen tasarımıyla, tutma şeklinize ve çevre ışıklandırmasına bağlı olarak ışığı farklı şekilde yansıtan U11, böylece tek renk seçeneğiyle iki farklı renk sunabiliyor. Gümüş, mavi, siyah, beyaz ve kırmızıdan oluşan renk ailesine sahip olan telefon, mesela mavi rengiyle aynı zamanda mor renk sunarken, kırmızı modelinde de altın rengi gösterebiliyor. IP67 standardında suya ve toza karşı dayanıklı olan HTC U11, 1.5 metreye kadar derinlikte 30 dakika kadar suya karşı dayanıklı. HTC U11'in ekranı 5.5 inç boyutunda. Bu ekranıyla yüksek çözünürlük sağlayan telefon, 1440x2560 piksel görüntü almanızı sağlıyor. Otomatik parlaklık oranıyla pek beğenmediğimiz telefon, renk dengesiyle ise pazardaki iyi seçeneklerden biri. Ayrıca telefonda 534 ppi piksel yoğunluğu bulunduğunu da söyleyelim. Ekran paneli olarak Super LCD5 kullanılmış ve yine ekran Corning Gorilla Glass 5 ile korunuyor. HTC, U11 ile yenilikçi bir yaklaşım getiriyor: Edge Sense özelliği. Edge Sense, telefonun basınca duyarlı çerçevesini sıkarak farklı etkinlikleri gerçekleştirmenizi sağlayan yeni bir teknoloji. İncelemenin başında da bahsettiğimiz gibi HTC U11, bu özellikle "sıkılabilir" bir anlayışı benimsiyor. Şöyle ki, telefonu avucunuzda tutarken iki yandan sıkıldığınızda, bu baskı ile ona bir işlem yaptırabiliyorsunuz. Neler yapabileceğinizi ise, Edge Sense ekranından seçiyorsunuz.

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                   |
|-------------------|-----------------------------------|
| SENSÖR            | 1/2.5 tipi (7,20 mm) Exmor R CMOS |
| EFEKTİF PİKSEL    | Yaklaşık 8.2 megapiksel           |
| DİYAFAFRAM        | f/2.8                             |
| GÖRÜNTÜ SABİTLEME | SteadyShot                        |
| GÖRÜNTÜ İŞLEMÇİSİ | BIONZ X                           |
| FİYAT             | 1915 TL                           |
| CHIP Puanı        | (81) ★★★★★                        |

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                 |
|-------------------|---------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 7.1.1                   |
| İŞLEMÇİ           | Qualcomm Snapdragon 835 2.5 GHz |
| EKRAN             | 5.3 inç 2K                      |
| BELLEK / DEPOLAMA | 4 GB / 64 GB                    |
| KAMERA            | 13 / 13 MP                      |
| FİYAT             | Belli değil                     |
| CHIP Puanı        | (81) ★★★★★                      |

#### TEKNİK ÖZELLİKLER

|                   |                                  |
|-------------------|----------------------------------|
| İŞLETİM SİSTEMİ   | Android 7.1                      |
| İŞLEMÇİ           | Qualcomm Snapdragon 835 2.54 GHz |
| EKRAN             | 5.5 inç 2K                       |
| BELLEK / DEPOLAMA | 4 GB / 64 GB                     |
| KAMERA            | 16 / 12 MP                       |
| FİYAT             | 3429 TL                          |
| CHIP Puanı        | (87) ★★★★★                       |



# Bilindik markalar yerine Çin malı telefonlar

**Cep telefonları için mukayeseli testimiz** gösterdi ki, Çinli markaların telefonları en az Kore'de ve California'da üretilenler kadar iyi. Fakat, bazı şeylere dikkat etmeniz gerekli

ERTUĞ AYDIN / FK

Üst seviye telefonların ortalama fiyatları yaklaşık 3000 TL ve üzerinde. Fakat, teknolojik olarak üst seviyede olan şık bir telefon almak için bu kadar çok para harcamak zorunda değilsiniz. Çözüm: Çin malı bir akıllı telefon. Çin malı telefonların başarılı Samsung veya Apple modellerinin ucuz taklidi gibi, daha az özellikli ve çirkin görünümlü olduğuna inananlar Çin'in kopyada dünya şampiyonu olduğu geçmiş zamanda takılıp kalmış kişiler. Bugünlerde, bu cihazlar en son teknoloji ile donatılmış oluyor. Aslında, genel değerlendirmeye bakınca, bu cihazlar yerel piyasada satılması için üretilen cihazlardan çok daha iyiler.

Biz üç farklı fiyat aralığındaki cihazları inceledik: 100 Euro'dan ucuz, 100 ila 150 Euro arası ve 200 Euro'ya kadar. Test ettiğimiz modeller internetten alışveriş sitelerinde Çin malı akıllı telefonları tercih edenler tarafından şiddetle tavsiye edilen 3 üretici tarafından üretilmişti. Bu web sitelerinde inceleme yapınca Asya'dan ithal edilen bu tip cihazların gittikçe popülerleştiği görülebiliyor. Biz bu cihazları Samsung ve Sony'nin giriş modelleri ile karşılaştırdık, ki en son

CHIP listesine göre bunlar Çin malı cihazlarla aynı fiyata sahipler. Asya'dan cep telefonu almak için gearbest.com gibi sitelere bakılabilir- Aslında bu ürünler direkt Avrupa'da bir depodan size gönderilecektir. Fakat, bir alım gerçekleştirirken bazı şeyleri aklınızda tutmalısınız. Bu konudaki en önemli ipuçları 64. sayfada, burada size hangi cihazların yasal olarak Türkiye'de kullanılabileceğini anlatacağız.

## Ucuz giriş seviyesi modeller

Farklı piyasalar arasındaki ayrım 100 Euro'nun altındaki cihazlar söz konusu olunca iyice belirgin hale geliyor. 100 Euro'dan ucuz Asya piyasasındaki cihazların çoğu zaman diğer piyasalarda muadili bulunmuyor. Artık, basit özelliklere sahip bir cihaz almak isterseniz Asya piyasalarında çok daha uygun fiyatlı cihazlar bulabiliyorsunuz. Fakat, dokunmatik ekranlı, en son Android sürümlü ve parmak izi okuyuculu bir cihaz ararsanız işler zorlaşıyor. Prensip, Çin malı cihazlar görece daha iyi donanımlı. Neredeyse her cihazda LTE özelli-

ği varsa da bunların hepsinde LTE band 20 desteği olmayabiliyor bu da Türkiye'de kullanılamaması anlamına gelebiliyor. Böylesi bir cihaz alırken buna mutlaka dikkat etmelisiniz (bk-nz. 63. sayfadaki 'güvenli Çin malı telefon' kısmı)!

### Biometri standart bir özellik

Halk Cumhuriyeti'nin cihazlarında başka bir alanda liderlik söz konusu: Güvenlik. En son düşük fiyatlı ürünlerde bile genellikle bir parmak izi tarayıcısı bulunuyor ve genelde biraz daha modern bir Android sürümü olan 6.0 Marshmallow kullanılıyor. İşletim sistemi için güvenlik güncellemeleri Samsung, Sony, LG & vb. gibi firmalara göre daha hızlı çıkıyor. Eleştirenler bu hızın yüzeysel yazılım kalitesi ile ilgili olduğunu belirtse de bu bir tahminden fazlası değil. Üreticilerin önceden yüklü uygulamaları testte sık sık çökse de, bu diğer Android telefonlarda da rastlanılabilen bir durum. Samsung ve diğerleri gibi cihazlar Android'i bir temel olarak kullanıyorlar ve kendi kullanıcı arayüzlerini (uygulamalar ile) bunun üzerine kuruyorlar.

### Zayıf bileşenler yüklenmiş

Konu özellikle ucuz modeller olunca, Çinli üreticiler de kalite anlamında ödün vermişler. Bu özellikle ekran anlamında dikkat çekici seviyede. Bizim test adayımızda – ucuz Oukitel U20 Plus'ta – görece geniş bir 5.5 inçlik ekran olsa da, parlaklık anlamında panel zayıf kalıyor. Kameranın çözünürlüğü de benzer bir durumla bizi karşı karşıya bırakıyor. Lens kalitesi biraz düşük.

Genel olarak bazı kalite anlamında yetersizliklerine rağmen, Çin malı modeller 100 Euro'nun altındaki fiyatlarına göre çok iyi performans sergiliyorlar. Kameranın çekme gecikmesi gibi bazı özel alanlarda, en üst seviye telefonları geride bırakabiliyorlar (bk-nz. sağ üst kısım). Bu özel kategori açısından, bu cihazları diğer cihazlarla kıyaslamak zor zira bu fiyata başka bir telefon bulmak neredeyse imkansız.. Biz referans noktası olarak Samsung Galaxy J3'ü seçtik, ki onun bile fiyatı aslında 650 TL'nin biraz üzerinde. 80 Euro'luk Oukitel U20 Plus ile kıyaslanınca, J3'de serbest hafıza, daha güncel bir işletim sistemi veya full-HD ekran yok.

### Özensiz orta sınıf

100 ila 150 Euro arasında fiyatı olan Çin malı telefonlar tutarsız performanslar sergiliyorlar. Doogee Y6 Max'in genel işçiliği ve kamerası (bk-nz. 62. sayfadaki test tablosu) etkileyici değilse, cihazın pil kullanım ömrü ve tepki süresi oldukça etkileyici. Ulefone Power'ın pil kullanım ömrü özellikle iyi (bk-nz. sağ üst kısım), hatta iPhone 7 Plus gibi üst sınıf modellerden dahi iyi.

### İşçilik ve kamera anlamında zayıflıklar

Çin malı telefonların kasaları genelde metalden oluyor. Bu başlı başına kötü bir husus değil ama işçilik genel olarak kalitesiz; geniş slotlar (örneğin USB bağlantısı için) Doogee Y6 Max'da örneğin standart. Bunun sebebi, Çin piyasasında batılı piyasalarda rastlanmayacak seviyede yüksek hatalı üretim toleransına sahip olunması.

Bizim test cihazımız – Doogee Y6 Max – 13 megapiksellik bir kameraya sahip olsa da, kalitesi oldukça düşük. Sonuç olarak, bu orta sınıf cihaz fotoğraf meraklılarının ilgisini çekmeyecektir.

## Çin malı telefonların güçlü yanları

### Rakiplerden yüksek hafıza

Çin malı modeller aynı fiyata daha yüksek bir hafızaya sahip oluyorlar

GB cinsinden hafıza

|               |    |
|---------------|----|
| Vernee Apollo | 55 |
| LG X Power    | 10 |

### Yüksek kalite telefonlardan hızlı kameralar

Çin malı Doogee Shoot 2'in tuş hızı Google Pixel akıllı telefondan neredeyse yüzde 10 daha yüksek

Otofokusu tuş gecikmesi, saniye cinsinden

|                |      |
|----------------|------|
| Doogee Shoot 2 | 0,66 |
| Google Pixel   | 0,73 |

### Yüksek kalite telefonlardan yüksek pil ömrü

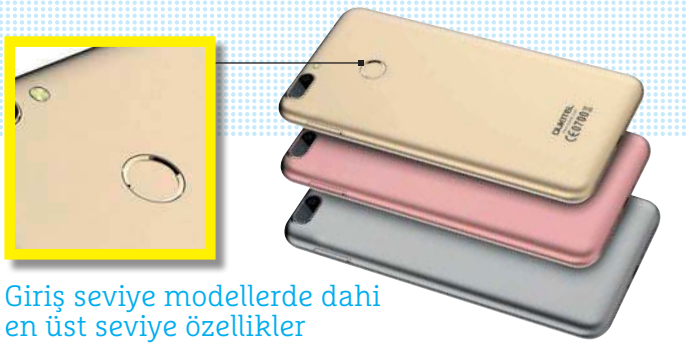
Söz konusu pil kullanım ömrü olunca, Apple'ın Ulefone Power'dan öğreneceği çok şey var, zira pili 4 saatten daha fazla dayanıyor

Pil kullanım ömrü (saat olarak)

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Ulefone Power       | 13:45 |
| Apple iPhone 7 Plus | 09:34 |

| 100 Euro'ya kadar fiyatlı telefonlar   | Oukitel U20 Plus | Samsung Galaxy J3 |
|----------------------------------------|------------------|-------------------|
| Fiyat (Euro cın.)                      | 80               | 110               |
| Fiyat/Performans                       | 87               | 76                |
| Performans & kullanım                  | 80,2             | 73,3              |
| Ekipman                                | 57,5             | 40,0              |
| Pil                                    | 49,7             | 63,7              |
| Ekran                                  | 72,2             | 84,4              |
| Kamera                                 | 56,6             | 49,4              |
| Genel                                  | 66,4             | 62,8              |
| <b>PERFORMANS &amp; KULLANIM</b>       |                  |                   |
| Boş hafıza (GB cın.)                   | 10,8             | 4,6               |
| SD kart yuvası                         | o                | o                 |
| Uzman değerlendirmesi- Çalışma hızı    | Çok iyi          | İyi               |
| Uzman değerlendirmesi- Hoparlör sesi   | Çok iyi          | Tatmin edici      |
| Pil gereksiz olarak değiştirilebiliyor | •                | o                 |
| <b>EKİPMAN</b>                         |                  |                   |
| LTE                                    | o                | o                 |
| SIM-Slot                               | Micro-SIM        | Micro-SIM         |
| Parmak izi okuyucu mevcut              | o                | •                 |
| İşletim sistemi                        | Android 6.0      | Android 5.1       |
| Bluetooth-Standard                     | 4.0              | 4.0               |
| Voice over LTE                         | o                | o                 |
| WLAN n-Standard                        | o                | o                 |
| WLAN ac-Standard                       | •                | •                 |
| <b>PİL</b>                             |                  |                   |
| Pil kapasitesi (mAh)                   | 3.300            | 2.600             |
| Pil kullanım ömrü (saat olarak)        | 5:29             | 6:27              |
| <b>EKRAN</b>                           |                  |                   |
| Ekran büyüklüğü (inç cın.)             | 5,5              | 5,0               |
| Maksimum ekran parlaklığı (cd/m2cin. ) | 331,5            | 383,2             |
| Çözünürlük                             | 1.080 x 1.920    | 1.280 x 720       |
| <b>KAMERA</b>                          |                  |                   |
| Kamera çözünürlüğü (megapiksel cın.)   | 12,98            | 7,99              |
| Ön kamera çözünürlüğü                  | 4,92             | 4,98              |
| Maksimum video çözünürlüğü             | 1.280 x 720      | 1.280 x 720       |
| Fotoğraf çekmek için donanımsal tuş    | o                | o                 |

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0)  
□ Tavsiye edilmez (44,9–0) Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) o var, • yok



### Giriş seviye modellerde dahi en üst seviye özellikler

Çin mali cihazlar çok ucuz olsa da, 100 Euro'dan ucuz modellerin çoğunda parmak izi okuyucu mevcut



| 150 Euro'ya kadar fiyatlı telefonlar   | Doogee V6 Max 3D | Motorola Moto G4 |
|----------------------------------------|------------------|------------------|
| Fiyat (Euro cın.)                      | 140              | 140              |
| Fiyat/Performans                       | 91               | 87               |
| Performans & kullanım                  | 79,6             | 72,6             |
| Ekipman                                | 67,4             | 48,7             |
| Pil                                    | 80,0             | 84,4             |
| Ekran                                  | 77,5             | 85,8             |
| Kamera                                 | 58,9             | 62,7             |
| Genel                                  | 74,2             | 69,4             |
| <b>PERFORMANS &amp; KULLANIM</b>       |                  |                  |
| Boş hafıza (GB cın.)                   | 23,7             | 11,6             |
| SD kart yuvası                         | o                | o                |
| Uzman değerlendirmesi- Çalışma hızı    | Çok İyi          | Çok İyi          |
| Uzman değerlendirmesi- Hoparlör sesi   | İyi              | Tatminkar        |
| Pil gereksiz olarak değiştirilebiliyor | •                | o                |
| <b>EKİPMAN</b>                         |                  |                  |
| LTE                                    | o                | o                |
| SIM-Slot                               | Micro-SIM        | Nano-SIM         |
| Parmak izi okuyucu mevcut              | o                | •                |
| İşletim sistemi                        | Android 6.0      | Android 7.0      |
| Bluetooth-Standard                     | 4.0              | 4.1              |
| Voice over LTE                         | o                | o                |
| WLAN n-Standard                        | o                | o                |
| WLAN ac-Standard                       | •                | •                |
| <b>PİL</b>                             |                  |                  |
| Pil kapasitesi (mAh)                   | 4.300            | 2.800            |
| Pil kullanım ömrü (saat olarak)        | 9:39             | 9:25             |
| <b>EKRAN</b>                           |                  |                  |
| Ekran büyüklüğü (inç cın.)             | 6,4              | 5                |
| Maksimum ekran parlaklığı (cd/m2cın.)  | 381,7            | 451,3            |
| Çözünürlük                             | 1.080 x 1.920    | 720 x 1.280      |
| <b>KAMERA</b>                          |                  |                  |
| Kamera çözünürlüğü (megapiksel cın.)   | 14,38            | 7,99             |
| Ön kamera çözünürlüğü                  | 5,02             | 5,04             |
| Maksimum video çözünürlüğü             | 1.920 x 1.080    | 1.920 x 1.080    |
| Fotoğraf çekmek için donanımsal tuş    | o                | o                |

Çok iyi (100-90,0) İyi (89,9-75,0) Tatmin edici (74,9-60,0) Uygun (59,9-45,0)  
Tavsiye edilmez (44,9-0) Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) o var, • yok



### Çift SIM slotu

Bir çok Asya modelinde çift SIM kart slotu var, bu nedenle aynı anda iki hat kullanmak mümkün

### Ekstra özelliklerden gelen puanlar

Bir çok Çin mali model düşük kaliteli kamerasının açığını fazla sayıda aksesuar ile kapatıyor. Örneğin, Doogee'nin ekranının köşeleri yuvarlanmış halde ve bu nedenle 3 boyutlu uygulamalar için olumlu bir durum. Bu nedenle cihazda ekstra bir donanım gereksizdir 3 boyutlu filmler izlenebilir. Bu cihazda ayrıca çift SIM kart desteği de var. Bu tür modeller Asya'da fazlasıyla popüler; Samsung Galaxy S7 gibi üst seviye modeller dahi özel 'Duos' versiyonu ile satışta. Fakat, dünyanın bu kısmında bu tür modellere ancak onları siz bizzat getirirseniz ulaşabiliyorsunuz. Türkiye'de tedarikçiler genelde çift SIM destekli modelleri getirmiyorlar. Bu tip cihazlar günlük kullanımda oldukça faydalı olabiliyorlar. Örneğin, veri için başka telefonla konuşma için başka bir tarife seçebilir ve ekonomik avantaj elde edebilirsiniz.

Doogee telefonun ebatı anlamında da dikkat çekiyor. 6.4 inçlik ebatı ile cihaz video izlemek için ideal olsa da, standart bir pantolon cebine sığmıyor. 4300 mAh'lık pili devasa ekranına elektrik sağlıyor. Mukayese ettiğimiz Motorola modelinden çok daha uzun dayanmasa da, Moto G4'te ekran 5 inç büyüklüğünde. Fakat, G4'te başka dezavantajlar da var: Daha az hafıza, daha düşük ekran çözünürlüğü ve daha az megapikselli bir kamera.

### Makul fiyata kalite

Aynı şey 200 Euro fiyatlı modeller için de geçerli: Çin mali telefonlar optimum seviyelere ulaşmasa da, genel olarak dengeli konseptleri bunları bizim piyasamızdaki muadilleri ile rekabet edebilir hale getiriyor. Son tahlilde, bu Çin mali telefonlar aslında biraz daha iyi olmayı başarabiliyorlar.

### Önemli her şey mevcut

Bu fiyat kategorisinde, Vernee Apollo X kadar yüksek teknolojiye sahip bir başka model mevcut değil. Örneğin, hafızası gerçekten devasa, Apollo X'de 55 GB boş hafıza mevcut. Bu gerçekten etkileyici, zira kıyaslanabilir LG X Power'da hafıza 10 GB kadar. Bu pek anlamlı bir olgu değil, zira pahalı modellerdeki hafıza modülleri de Çin'de üretiliyor ve fiyatları da neredeyse aynı. Bu fiyat segmentinde, farklılıklar parmak izi okuyucu gibi konfora yönelik özelliklerde de görülüyor. Bir Çin mali modelde parmak izi okuyucunun var olduğunu genel olarak standart kabul edebilirsiniz, fakat LG cihazlarda bu söz konusu değil.

Vernee'de, sadece tek bir alanda taviz verilmiş: WLAN. n standartı - 802.11ac yerine - kablosuz bağlantılar için şu an mevcut olan en yüksek standart, fakat aynı LG için de söylenebilir. Telefon konuşmalar açısından Asyalı modellerin kesinlikle en üst teknolojiye sahip olduklarını söyleyebiliriz. Örneğin, Apollo Voice over LTE (VoLTE) özelliğini sunuyor bu da veri ağı üzerinden telefonlaşma anlamına geliyor - Daha da ötesinde bu özellik çok üst seviye ses kalitesi daha hızlı arama özelliği sunuyor. Bunun için iki tarafta da olması gereken tek bir husus var: İyi şebeke ve iki telefon da VoLTE desteklemeli.

### Yüksek kalite telefonlar Çin'de de yüksek fiyatlı

Bir cep telefonuna çok para harcamaya hazırsanız bunu Çin'de de yapabilirsiniz. Örneğin, Huawei Mate 9 Porsche'nin tasarladığı bir cihaz - 1400 Euro'luk fiyatı ile tam donanımlı bir iPhone'dan daha pahalı. Buna rağmen, Mate 9 bizim puan

listemizde 3. sırada (bu model çok daha ucuz ve Porsche tasarımı değil). Fakat, 71 puanı ile fiyat performans oranı oldukça ortalama ve diğer rakiplerinin f/p oranı o kadar kötü ki cihaz bu anlamda en iyi seçenek olarak görünüyor. Fakat, bir alım yapmadan önce bazı hususlara dikkat etmelisiniz.

## Güvenli Çin mali cep telefonu

Bu bir Çin mali telefonun en büyük dezavantajı: Orada bilindik bir teknoloji marketine gidip bir cihaz alamazsınız. Böylesi bir cihazı sadece internetten alabilirsiniz ve bunun kendince sorunları var.

### Kablosuz uyumluluğuna dikkat edin

Eğer cihazı Türkiye'de kullanmak istiyorsanız cihazın LTE destekli ve kullandığınız GSM şirketi ile uyumlu olduğundan emin olun. Tanıma bakın ve 'LTE band 20' özelliğini arayın. Band 20 Türkiye'de en çok kullanılan frekans bantları. Bu özelliği mutlaka ihtiyaç duyuyorsunuz, bunsuz kesinlikle olmaz – Telefonunuzda ciddi miktarda veri aktarımı yapmasanız dahi. Sebebi: UMTS'nin genişlemesi duraksamaya başladı ve GSM şirketleri LTE kapsamını bir çok alanda genişletiyor. Eğer bir şehirde yaşıyorsanız, band 20 özelliği olmadan da idare edebilirsiniz, zira cihaz otomatikman eşdeğer güçte olan diğer LTE bantlarını kullanacaktır. Fakat kırsal bir alanda yaşıyorsanız veya bulunduğunuzda band 20 yoksa yavaş Edge bağlantısına mahkum kalırsınız.

### Doğru siteyi bulun

Eğer hangi telefonu alacağınıza karar verdiyseniz, artık doğru alışveriş sitesini bulmalısınız. Bu anlamda en kapsamlı testimizi başarıyla geçen site gearbest.com oldu. Bir çok cihaz AB içerisindeki depolardan tedarik ediliyor. Bu daha az gümrük işlemi ile uğraşmanız anlamına geliyor. aliexpress.com sitesi de, ki bu Amazon'un Asya sürümü, cep telefonu satıyor. Fiyatlar daha da düşük fakat ürünler çok büyük ihtimalle direkt Çin'den gönderilecektir.

### Gümrükle ilgili sorunlardan böyle kaçınabilirsiniz

Çin'den ürün ithal ederken maliyeti aldığınız cihazın fiyatı belirleyecektir. Bu konuda aldığınız cihazın bedeli 30 Euro'nun üzerinde ise, gümrük vergisi ödemeniz gerekir ve telefonu kayıt ettirmeniz gerekecek. CE simgesi de önemli. Bu simgeyi kullanmayan bir telefonu kaydettirseniz dahi kullanamayabilirsiniz, buna dikkat edin. CE simgesi kullanan bir cihaz, AB düzenlemelerine uygun üretilmiş ve kullanılabilir olduğu anlamına gelir. Yani cihaz alırken kutu görsellerinde veya ürün tanımlarında bu simgeyi mutlaka arayın.. Ayrıca IMEI kayıt işlemi için kadın ve erkekler için farklı zorunluluklar bulunmaktadır ve pasaportunuza işlenmesi söz konusu olacağından bu hususları internette araştırmalısınız. Bu konuda vergi dairelerinden de bilgi alabilirsiniz. Eğer aldığınız telefonla ilgili bir sorun yaşıyorsanız telefonu iade etmek mümkün. Fakat paranın iadesi süreci oldukça can sıkıcı olabilir. Sonuç olarak, cihazı almadan önce iyice bir araştırma yapmanız gerekir.

Garanti anlamında bir çok satıcı cihazı iade imkanı tanıyor. Fakat bazı üreticilerde (ki bunları düşük puanlarından hemen ayırt edebilirsiniz) telefonunuzu bir daha göremeyebilirsiniz. Yani iade ve servis işlemleri için satıcı ile iletişime geçip prosedürü öğrenmenizde fayda var. [yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr)

| 200 Euro'ya kadar fiyatlı telefonlar   | Vernee Apollo X | LG X Power    |
|----------------------------------------|-----------------|---------------|
| Fiyat (Euro cın.)                      | 190             | 170           |
| Fiyat/Performans                       | 98              | 96            |
| Performans & kullanım                  | 83,3            | 73,9          |
| Ekipman                                | 81,5            | 64            |
| Pil                                    | 67,4            | 100           |
| Ekran                                  | 78,3            | 73,8          |
| Kamera                                 | 62,5            | 68,9          |
| Genel                                  | 77,6            | 74,8          |
| <b>PERFORMANS &amp; KULLANIM</b>       |                 |               |
| Boş hafıza (GB cın.)                   | 55              | 10,4          |
| SD kart yuvası                         | o               | o             |
| Uzman değerlendirmesi- Çalışma hızı    | Çok İyi         | Çok İyi       |
| Uzman değerlendirmesi- Hoparlör sesi   | İyi             | Tatminkar     |
| Pil gereksiz olarak değiştirilebiliyor | •               | •             |
| <b>EKİPMAN</b>                         |                 |               |
| LTE                                    | o               | o             |
| SIM-Slot                               | Nano-SIM        | Nano-SIM      |
| Parmak izi okuyucu mevcut              | o               | •             |
| İşletim sistemi                        | Android 6.0     | Android 6.0   |
| Bluetooth-Standard                     | 4.0             | 4.2           |
| Voice over LTE                         | o               | •             |
| WLAN n-Standard                        | o               | o             |
| WLAN ac-Standard                       | •               | •             |
| <b>PİL</b>                             |                 |               |
| Pil kapasitesi (mAh)                   | 3.500           | 4.100         |
| Pil kullanım ömrü (saat olarak)        | 5:54            | 13:45         |
| <b>EKRAN</b>                           |                 |               |
| Ekran büyüklüğü (inç cın.)             | 5,5             | 5,3           |
| Maksimum ekran parlaklığı (cd/m2cin. ) | 335,8           | 294           |
| Çözünürlük                             | 1.080 x 1.920   | 720 x 1.280   |
| <b>KAMERA</b>                          |                 |               |
| Kamera çözünürlüğü (megapiksel cın.)   | 12,98           | 12,98         |
| Ön kamera çözünürlüğü                  | 4,92            | 4,92          |
| Maksimum video çözünürlüğü             | 1.920 x 1.080   | 1.920 x 1.080 |
| Fotoğraf çekmek için donanımsal tuş    | o               | o             |

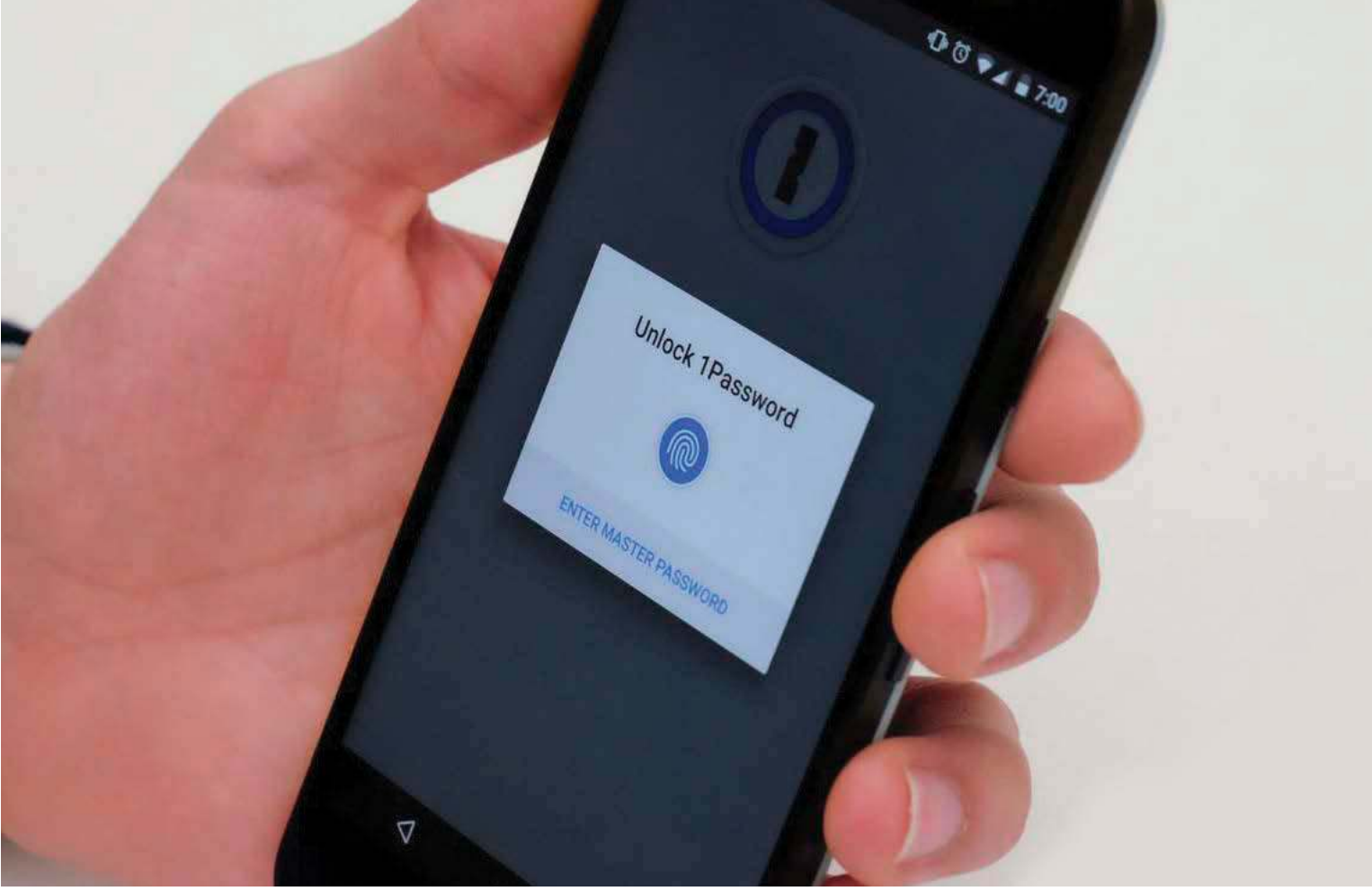
■ Çok iyi (100-90,0) ■ İyi (89,9-75,0) ■ Tatmin edici (74,9-60,0) ■ Uygun (59,9-45,0)  
□ Tavsiye edilmez (44,9-0) Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) o var, • yok

### Satın alırken bunlara dikkat edin

CE simgesine dikkat edin Bu simge yoksa cihazı Türkiye'de kullanamayabilirsiniz



Doğru LTE bandını seçmek: Doğru kablosuz standartı – yani B20 veya LTE 800 – cihazda mutlaka mevcut olmalı



# Parolanızı mı unuttunuz? Sorun değil!

Doğru ipuçları ve hilelerle **parola korumasını aşabilir**, verilerinize tekrardan rahat erişim sağlayabilirsiniz

OZAN KAYA / FK

**H**er hizmete ayrı parola -uzmanların önerisi. Fakat bunları doğru organize edemezseniz, unutma riskiniz var. Yeni parola almak için müşteri hizmetlerine arama ve maillerle dil dökmeniz gerekmekte. Sizlere bunlar olmadan parolasını unuttuğunuz Windows Office, mobil aygıtlar, çevrimiçi hizmetler ve bazı mail hesaplarına erişim sağlama yollarını göstereceğiz.

## Masaüstü ve Ofis

Yerel Windows hesaplarında bile Microsoft size parolanızı unuttuğunuzda yardımcı olamaz. Bunun ardındaki sebep: Parola şifrelenip, sadece bilgisayara kaydedilmekte. Win-

dows'un sizden sakladığı şeyse, tüm Windows parolalarının resmi olmayan bir yolla düzenlenebiliyor oluşu. Microsoft'un Office süitinde özel araçlar kullanarak korumalı Office dosyalarına sadece dakikalar içinde erişebilirsiniz..

## Windows hesapları açmak

Windows girişi için parolanızı kurtarmak adına ihtiyacınız olan şey bir Windows kurulum ortamı ve çalışır bir PC. Windows 7 ve 10 için prosedür neredeyse birbirinin aynısı. Kurulumdan ortam yüklemesini başlatın. Select "Computer Repair Options | Troubleshooting | Advanced Options" ve ardından da "Command Prompt" seçeneğini seçin. Windows klasörlü sürücüyü seçin; bunun için "c:"yi, ardından da "dir"

komutunu girin. Eğer listede "Windows" görünürse, doğru sürücüyü seçmişsiniz demektir. Eğer görünmezse, "d:", "e:" vb. seçenekleri deneyin. Bunun ardından "cd windows\system32" için "rename utilman.exe utilman\_org.exe" komutunu girin. "copy cmd.exe utilman.exe" komutunu girdikten sonra "Exit" ile PC'yi normal şekilde yeniden başlatabilir, var olan sistemi yükleyebilirsiniz.

Parola istemcisinde, erişim araçları için merkez simgeye tıklayın. Komut satırı belirecek. <burada rastgele kullanıcılar için yeni bir parola belirleyebilirsiniz. Bunun için şu konutu kullanın: net user [Login name] [new password]. Satırı "Exit" ile kapattığınızda değişiklik hemen etkisini gösterecektir.

### Korunaklı Office dosyalarının hack'lenmesi

Var olan araçlarla Word ve Excel dosyalarının kurtarılması mümkün değil. Bunun için ElcomSoft'un Advanced Office Password Recovery programı gibi bir üçüncü parti yazılımına ihtiyacınız var (yaklaşık 50€). Eğer dosyalarınız uyumluluk modunda kayıtlıysa, yazılım parolayı direkt olarak atlayabilmekte. Diğer tüm sürümlerde kaba kuvvet kullanmalısınız. Eğer parola aramasında noktalı harfler kullanmak istiyorsanız, "Attack Settings" altından bunu etkinleştirmeniz gerekmektedir. Eğer parolanızın bir kısmını hatırlıyorsanız, arama işlemini kısaltmak için buraya girin.

### Akıllı telefonlar ve WhatsApp

Şu anki Android ve iOS aygıtların koruması kaldırmak oldukça zor. Fakat bazı durumlarda birkaç hileyle kayıtlı dosyalarınızın bir bölümüne erişebilirsiniz.

### SIM kart korumasının etkinleştirilmesi

Bugünlerde SIM kartınızın PIN koduna çok az ihtiyaç duyuyorsunuz ve bu zamanla bir tuzağa dönüşebilir. Eğer zamanla bunu unutursanız, birkaç başarısız denemenin ardından SIM kartınız bloke edilebilir. Daha sonra blokeyi kaldırmak için PUK kodunu (Süper PIN) girmeniz gerekir. Bunu mobil sağlayıcınızın teslim mektubunda bulabilirsiniz. Eğer mektubu da bulamıyorsanız, müşteri hizmetlerinden yeni bir kart talep edin.

### Android aygıtların açılması

Google işletimde önemli olan kurulu sürüm ve aygıt üreticisi. En iyi seçenek size vereceğimiz talimatları sırasıyla uygulamanız. Eğer işe yaramazsa, son kısımda ilerleyişi nasıl ileri götürebileceğinizi de göstereceğiz. Eğer Google hesabınızla bağlıysa, Android 4 kullanan eski aygıtlarda giriş kilidini aşmak oldukça kolay. Yanlış bir şekli beş defa girdiğinizde, size kurtarma bağlantısı gösterilmekte. Bu bağlantıyı kullanarak PC'nizden Google hesabınıza girin. Buradan akıllı telefonunuzdaki kilidi uzaktan bir komutla kaldırabilirsiniz.

Android 4.4'e kadar olan sürümlerde bir uygulama yardımıyla PIN kilidini silebilmek mümkün. Önkoşulu: aygıtta Google hesabı kayıtlı olmalı. Masaüstü tarayıcınızla Play Store'a gidin, Screen UnLock/Lock app uygulamasını aratın ve "Install" ile kurulumunu yapın. Uygulama otomatik olarak Android telefonunuzda da kurulacaktır. Ardından başka bir telefondan telefonunuza bir SMS atın. İçeriğini "0000" olarak belirleyin. Bu işlemin ardından "Release"i seçin ve kilidiniz kalktı!

## Önemli tedbiri önlemleri

Bazıları biraz zahmet gerektirse de parolaların çoğu kurtarılabilir. Tabi bu bazı durumlarda mümkün olmayabilmekte.

> Apple ve Google gibi **anah-tar kurtarma hizmetleri** kurum sırasında kurtarma anahtarları atamakta. Özellikle iki faktörlü koruma kullanılıyorsa ve parolayı unuttuysanız, verilere sadece kurtarma anahtarlarıyla erişebilirsiniz. > **Parola yöneticileri** mailler gibi hassas parolalarınızı pa-

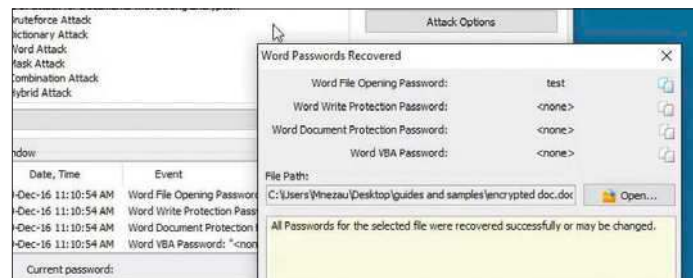
rola belleğinde saklayan araçlardır. LastPass ise özellikle korunaklı. Geliştiricileri bile kayıtlı parolalarınızı erişip, bunlarla oynayamamakta. Bu yüzden önlem olarak ana parolanızı bir yerlere not etmenizi öneriyoruz.

> En kötü senaryoda tüm verilerinizi kaybetmemek adına çevrimiçi hesaplarınızın **yedeklemesini yaratmanız** gerekiyor. Çoğu hizmetin zaten kendi indirebilme özelliği bulunmakta..

## Masaüstü ve Office



Windows'u **etkinleştirmek** için bir kurtarma DVD'si yaratın **1**. Bunun ardından bir hileyle "Accessibility Tools"u **2** kullanarak parolanızı sıfırlayabilirsiniz.



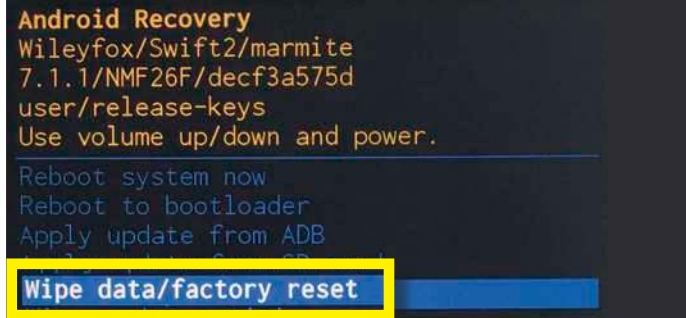
**Kaba kuvvetle Office dosyalarınızı hack'lemeden önce ayarları, örneğin noktalı harfleri göstermesi yönünde yapılandırın**

## Akıllı telefonlar ve WhatsApp

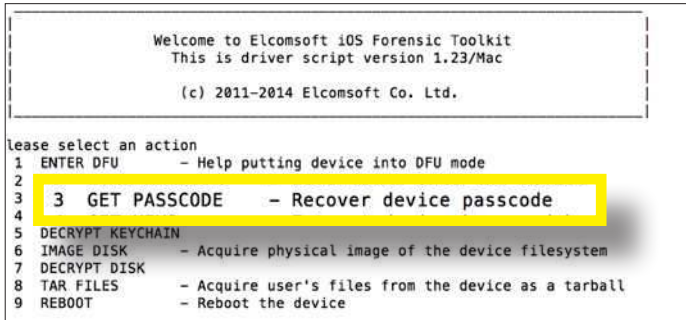
Screen UnLock/ Lock uygulamasıyla Android aygıtlarınızın kilidini açabilirsiniz. Araç başladığında "Release"e tıklayın



**Android Yöneticisi**  
Bir masaüstü bilgisayardan aygıt yöneticisine 1 girişi yaparak "Lock" 2 ile yeni bir parola belirleyin



Eğer Andoid kilidini aşamıyorsanız, Android'in gizli bir kurtarma modu bulunmakta



iPhone kilitleri iOS Forensic Toolkit gibi özel araçlarla baypas edilebilir. Bunun için "Get Passcode"u seçin

Eğer çalışmazsa, Android Aygıt Yöneticisiyle aygıtın bir Google hesabına bağlı olduğundan emin olun. Masaüstünden [www.google.com/android/devicemanager](http://www.google.com/android/devicemanager) adresine girerek aygıt yöneticisini başlatın ve buradan Google hesabına giriş yapın. Sol üst kısımdan akıllı telefonunuzu seçin ve "Lock"a tıklayın. Burada belirleyeceğiniz yeni parola anında uygulamaya konacaktır.

Bazı aygıtlarda kilit ekranının çökmesini sağlayarak da erişim sağlayabiliyorsunuz. Bunun için ekranın alt kısmındaki "acil" butonuna tıklayın. Şimdi on kere "\*" simgesini girin ve karakter dizimine çift tıklayın. Kopyalayın ve "Insert" ile karakter diziminde yıldızdan sonra gelen karakterleri kullanın. Cihaz girişi engelleyene kadar bu komutu girin. Daha sonra kilit ekranına dönün ve ekranın altından üstüne doğru parmağınızı kaydırarak kamera uygulamasını açın. Çark simgesine tıklayarak ayarları açın. Android parolayı girmenizi isteyecek. Alana basılı tutarak "Insert"i seçin. Daha sonra kilit ekranı donana ve sisteme erişim verilene kadar bu girdiyi tekrarlayın.

Samsung aygıt kullanıcıları Dr. Fone ([www.wondershare.com](http://www.wondershare.com)) masaüstü yazılımını kullanmayı da deneyebilir. Aygıtların kilit kodları bu yazılım sayesinde okunabilmekte. Alternatif olarak aygıt parolaları Samsung'un aygıt yöneticisinden de sıfırlanabilmekte (<https://account.samsung.com>).

Eğer bunun bir yardımı dokunmadıysa, aygıtınızı sıfırlamanız gerekmekte. Tabi bu seçenekte tüm verilerinizi kaybedeceksiniz. En azında akıllı telefon tekrar kullanılabilir duruma geçmekte. Kilit faalken fabrika ayarlarına dönüş için ilk olarak aygıtı kapatmanız gerekmekte. Ardından güç butonuyla ses kontrolündeki [Sessiz] butonuna tıklayın ve aygıt kurtarma moduna girene kadar butona basılı tutun. [Volume] butonları yardımıyla "Factory reset"i seçin. Aygıt üreticinize bağlı olarak bu terim değişiklik gösterebilir. Daha sonra güç düğmesine basarak sıfırlamayı etkinleştirin.

### iPhone kilidinin açımı

Apple'in iOS'unda kilidi aşmanız kurulu işletim sürümüne bağlı. Bazı sürümlerde bunu sağlayan bir bug bulunmakta. Bu tür bir açık en son 9.2.1 sürümünde görülmekteydi. Eğer buna ya da daha eski bir sürüme sahipseniz, sıradaki hileyi deneyebilirsiniz: kilit ekranındayken Siri'yi etkinleştirmek için ev tuşuna basılı tutun. Siri'ye saati sorun. Gösterilen zamana, ardından da sağ üstündeki artı sembolüne tıklayın. Ardından rastgele alfabetik değerler girin ve bunları seçin. "kopyala"yı seçin ve harflere çift tıklayın. İçerik menüsünden oku seçin. "Paylaş" seçeneğini göreceksiniz. Buradan "Messages'e" tıklayın ve panoya kopyalanan karakterleri "To" alanına yapıştırın. Birkaç saniye bekleyin ve ev butonuna tıklayın. Böylelikle kilit ekranı atlanılmış olacak -bu hile yeni iOS sürümleriyle çalışmamakta. Dolayısıyla kaba güç kullanmanız gerekmekte. iOS Forensic Toolkit aracı maksimum başarı vaat eder-

ken fiyatı tamı tamına 1,500€. Bu da işe yaramazsa iTunes masaüstü yazılımını fabrika ayarlarına dönmek için kullanabilirsiniz. Tabi bu işlemde de verileriniz ortadan kalkmakta.

### WhatsApp bilgilerinin okunumu

Eğer parolanızı unuttuysanız, mesajcının verilerine erişmenin birkaç yolu bulunmakta. Bunlardan en basiti direkt olarak WhatsApp uygulamasından yeni bir parola talep edebilirsiniz. Tabi bunun için uygulamanın kurulu olduğu mobil ağıta erişiminizin olması gerekmektedir. Eğer iki faktörlü kimlik doğrulama aktifse, kayıtlı mail adresine erişim de sağlamalısınız. Eğer numara ve maile erişim sağlayamıyorsanız, yeni bir tane yaratmanız gerekiyor. Kullanılan mobil telefon ve WhatsApp sürümüne bağlı olarak sohbet geçmişlerini aygıtlardan okuyabilirsiniz. Bunu WhatsApp için ElcomSoft Explorer uygulamasıyla yapabiliyorsunuz (yaklaşık 80€)

### Çevrimiçi hizmetler ve mail hesapları

Normalde sadece sağlayıcının çevrimiçi hizmetleriyle giriş verilerini değiştirebilirsiniz. Tabi eğer veri PC'nizde saklıysa ki bu tahmin edilenden çok daha sıklıkta yaşanmakta, size bu verilere nasıl erişebileceğinizi gösteriyoruz.

### Bağlantı ile parola kurtarımı

Birçok hizmet için erişiminizi bir bağlantı kullanarak kurtarabilmeniz mümkün. Bağlantıyı ilgili hizmetin giriş ekranında örneğin "Parolanızı mı unuttunuz?" adı altında bulabilirsiniz. Daha sonrasında parolanızı sıfırlamak için kullanacağınız diğer bir bağlantı kayıtlı mail adresine gönderiliyor. Erişim sağlayamadığınız hizmet mail adresiyse, işler daha da karmaşıklaşıyor. Örneğin GMX bu durumda kayıtlı mobil cihazdan kurtarım sağlıyor. Eğer hesabı yaratırken böyle bir seçeneği etkinleştirmediyse, hizmetin canlı desteği olup, olmadığına bakın. Çoğu hizmet sağlayıcısına kimliğinizi çekip, göndererek bu husus atlatılabilmekte. Apple ve Google gibi hizmetlerde bu seçenek sunulmuyor.

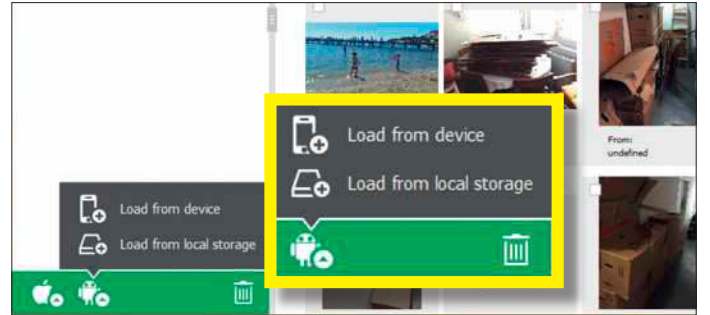
### Kayıtlı parolaların okunması

Eğer servis sağlayıcısı parolayı yenileyemiyorsa, verilere erişebilmek için elinizde halen bir seçenek mevcut. Eğer parolanızı bir parola yöneticisi ile tarayıcına yüklediyseniz ya da mail hesabınız yerel bir mail programına kayıtlıysa bu seçenek geçerli. Internet Password Breaker aracı size bu konuda yardımcı olacak (www.elcomsoft.com, yaklaşık 150€). Program web tarayıcı ve mail programlarındaki verileri okuyabilmekte. Tabi bu verilerinizi neden yerel disklere kaydetmemeniz gerektiğini de göstermekte. Özellikle de eğer PC'nizde sizden başkaları da erişebilmekteyse. Ayrıca sayfa 65'de gösterilen ihtiyadi tedbirleri de uygulamalısınız.

yorum@chip.com.tr ■



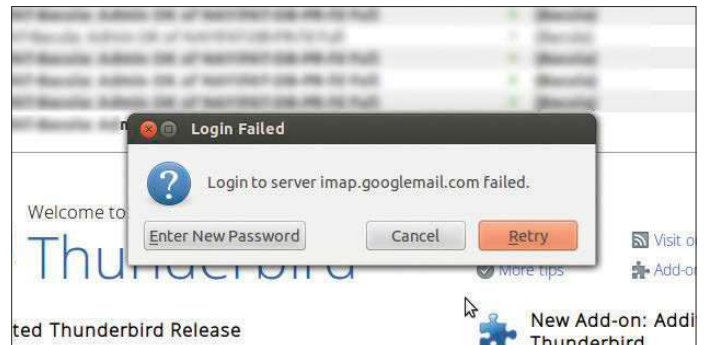
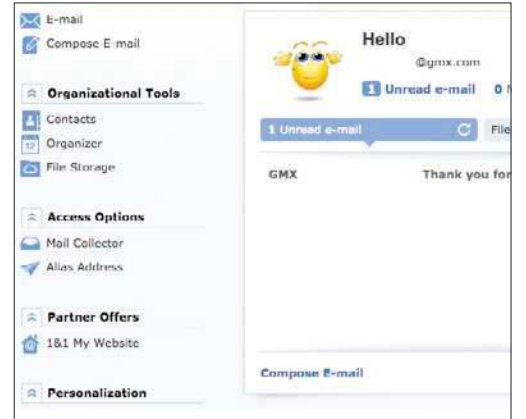
Eğer giriş koduna erişemiyorsanız, sadece iTunes yazılımı kullanarak uygulama aygıtlarını silerek kurtarma yapabilirsiniz



WhatsApp için Explorer gibi araçlarla direkt olarak aygıtlarınızdan WhatsApp içeriklerini okuyabilirsiniz

### Çevrimiçi hizmetler ve mail hesapları

Hesabınıza erişim sağlamak için GMX gibi hizmetler kayıtlı mobil ağıta parola gönderim seçeneği sunmakta



Thunderbird ve benzeri yazılımlarda posta şifreleri gibi yerel olarak saklanmış bilgiler saniyeler içinde kırılabilir



# Cep masaüstü

Samsung'un vaadi - Galaxy S8, **DeX istasyonunu** "Masaüstü deneyimi"ne çevirecek. Ortaya çıkan birkaç hatayı göz ardı edersek, gündelik ofis kullanımı için harika.

OZAN KAYA / MJ

**S**amsung Galaxy S8 gibi Premium akıllı telefonlar performans bakımından ofis PC'lerinden daha üstün değilse bile eşit güçte. Küçük ekranları ve klavyenin olmayışı dert olmasaydı, ofiste başka bir PC'ye ihtiyacınız bile kalmazdı. Samsung'da böyle düşünüyor olacak ki şirket amiral gemileri S8 ve S8+ için kurulum istasyonu artı Android arayüzü geliştirerek "Bilgisayarını unut!" sloganıyla yola çıkıyor.

105 mm genişlik, 45 mm uzunluk ve 230 gram ağırlığıyla DeX istasyonu tam bir hamburger ölçütlerine sahip diyebiliriz. Harici ekranı HDMI ile bağlanarak Full HD çözünürlük sunuyor (1920 x 1080). Kablosuz yansıma seçeneği DeX'de bulunmamakta. Diğer bağlama seçenekleri ise Ethernet girişi ve fare+klavye+USB çubuk için iki adet USB 2.0 girişi. Galaxy güç adaptörü ile USB-C arayüzüyle güç kaynağı olarak da kullanabilirsiniz. Güç paketleri işle-

tim için yeterli olmamakta. DeX istasyonunu kaldırdığınızda USB-C prizini alt kısımda görebilirsiniz. S8 ve S8+ buraya takılır, takılmaz görüntü kararıyor ve yaklaşık on saniye sonra DeX arayüzü harici ekranda beliriyor. Masaüstü simgeleri, görev ve bilgi çubuğu, başlat butonu, alt ekran aralığı ve tasarımıyla işletimin Windows'u andırdığını da belirtelim.

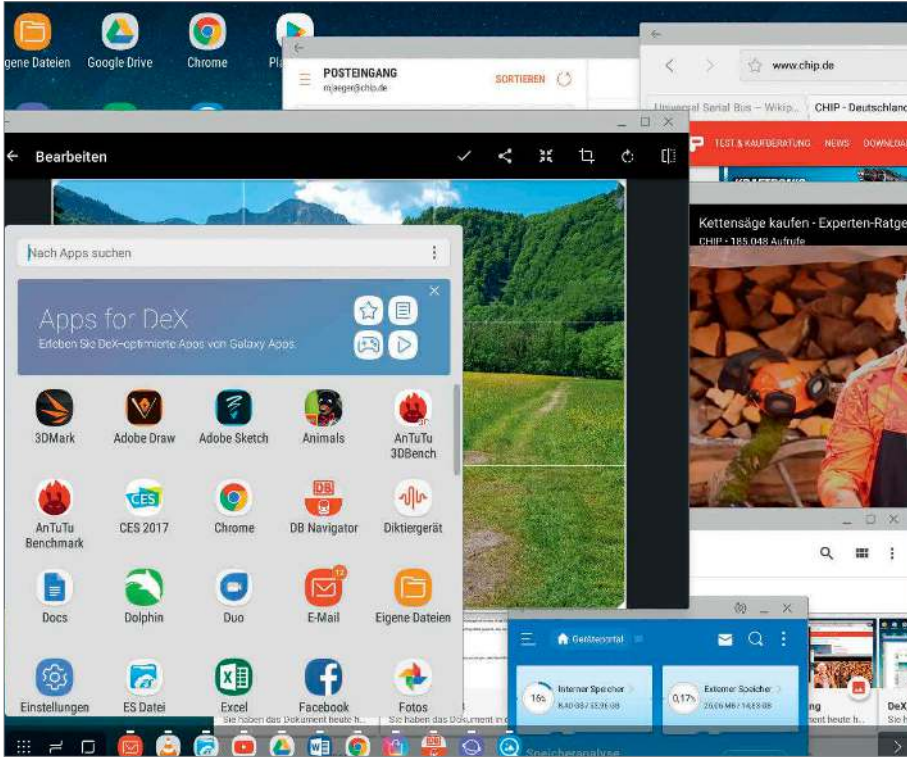
## Oyun modunda Overscan'siz TV

Örneğin otel odanızda TV seti varsa, Overscan (1:1) özelliğini kapatarak bunu ekran olarak kullanabilirsiniz. Bunu



**DENENDİ** 

**Uygun** The DeX İstasyonu sadece şarj noktası değil, aynı zamanda S8'i ekran ve çevresel aygıtlara da bağlıyor



S8'e kurulu işlemci çoklu uygulama kullanımını desteklerken takılmadan işletim garantisi de sunuyor

## Android'de Windows hissi

Dex Arayüzü ile kullanıcılar neredeyse Windows masaüstü rahatlığında işlem yapabiliyor. Fakat bazı uygulamalar PC'de görünenden farklı tepkiler verebilir.

yapmazsanız ekranın kenarları kullanılmayarak arada büyük boşluklar oluşacaktır. Gecikme olmadan çalışmak için tüm resim geliştirme ayarlarının (Oyun modu) kapalı olması önerilmektedir. Ses çıkışı yine akıllı telefondan yapılmaya devam ediyor. Eğer bunu istemiyorsanız, elinizdeki tek seçenek Bluetooth kulaklık kullanmak, çünkü DeX'de jak girişi bulunmuyor.

### Telefon etkin kalmakta

Dex kullanımı sırasında telefon özellikleri de pratikte aktif kalmakta. Halen arama yapabilir, SMS gönderip, almaya devam edebilirsiniz. Diğer bir yandan DeX'in uyumluluk sorunları da bulunmuyor. Örneğin, testimizin başında akıllı telefon klavyesi Türkçe ayarlı olsa da harici klavye İngilizce yapılandırılmıştı. Daha sonra fiziksel klavyenin dilini de Türkçe belirleyerek doğru tuş dizilimini uyarladık. Öte yandan bazı uygulamalar DeX için iyi-

leştirilmiş durumda ve fareye Windows'taki gibi cevap vermekteler. Diğer uygulamalarsa sadece sol tıklamaya karşılık verebilmekte; içerik menülerine uzun tıklamayla erişebilmektesiniz. E-mail uygulamasında konudan içerik alanına oklar ile geçebilmektesiniz. Google Haritalar'da DeX için yakınlaştırma seçeneği bulunmamakta. Kurulu Samsung ve Chrome tarayıcıları çoğu URL'yi masaüstü sürümlerinden açarken, Wikipedia gibi bazı sitelerin mobil sürümleri de karşımıza çıkabilmekte. Uygulamalar günlük ofis kullanımı için iyi. Windows programları Virtual Desktop Infrastructure çözümü ile Citrix gibi üçüncü parti sağlayıcılarıyla yayınlanabilmekte.

### Pürüzsüz çoklu görev yönetimi

DeX çoklu uygulamaların açıldığı ve hatta arka planda video oynatıldığı senaryolarda bile gecikme yaşatmıyor. Üstelik buna DeX için iyileştirmemiş



Önceden uyararak yerine DeX'in kapanma sırasında dosyaları otomatik olarak yedeklemesi daha mantıklı olabilir

## Daha akıllıydı

Microsoft ve HP'den sonra Samsung'da akıllı telefonunu PC'ye dönüştürme çabasında. Ve yine kullanıcıların bunun için pahalı bir donanım satın alması gerekiyor. DeX'de 399 TL. Version 3.1'de görüntü giriş protokolü zaten bulunduğu için varolan USB standardında ek bir istasyona bizce bir ihtiyaç yok. Üreticiler her geçen gün daha çok USB-C ile kontrol edilebilen monitörleri piyasaya sürüyor. Ne yazık ki S8 bu tür bir monitöre bağlanınca DeX moduna geçmiyor.

uygulamalar da dahil. DeX istasyonunda telefonu soğutmak için kullanılan fan duyuluyor. Telefonunuz çaldığında, S8'i kolaylıkla istasyondan kaldırılabiliyorsunuz. Uygulamaların kapatıldığına dair bir uyarı mesajı geliyor; testlerimizde etkin uygulamalar telefon tekrar istasyona yerleştirilene kadar açık kalmaya devam etti.

### Halen bir notebook değil

Eğer Windows ile Android arası hibrid sitillere aşinaysanız, DeX'le de kolaylıkla çalışabilirsiniz. Fakat asıl soru kimlerin hedef kitle olarak seçildiği. Bize göre çalışma ortamına daha uygun bir araç.

yorum@chip.com.tr ■

# Bluetooth için bitirici güncelleme

**Bluetooth 5 hızı ve kapsama alanını artırıyor** – acı olmandan kazanım da olmayacağı için sürdürülen tek avantaj güç tasarruflu LowEnergy modu

OZAN KAYA / JG

**B**luetooth her geçen gün biraz daha hayatımızın değişmez bir parçası haline gelmekte. Neredeyse herkes bu kablosuz standardı akıllı telefon, tablet, bilgisayar ve kablosuz kulaklık gibi aksesuarlarında kullanmakta. Durum yakın gelecekte de değişmeyecek: Market araştırmacısı ABI Research'a göre 2021 yılında piyasada 5 milyar Bluetooth'lu aygıt satışı beklenmekte. Özellikle kol saati, ışıklar ya da termostat gibi ev araçlarında oldukça büyük bir potansiyel yatmakta. Özellikle Bluetooth'un beşinci jenerasyonunun eşyaların interneti haline dönüşmesi beklenmekte. Takip eden üç yenilik özellikle güç tasarruflu Düşük Enerji moduna (LE) özel olarak uygulanabilir.

**Yüksek veri akışı:** maksimum veri transfer hızı 1'den 2 MBit/s.'ye artıyor.

**Daha fazla kapsama:** Engelsiz alanda kapsama alanı 50'den 200 metreye artmakta

**Daha iyi bilgi transferi:** olarak adlandırılan depolarda sekiz kat daha fazla veri saklanabilmekte

Bunlara ek olarak yeni Bluetooth özellikleri de gösteriyor ki radyo müdahalelerine karşı optimizasyon da sağlanmış. Bu konu oldukça önemli, çünkü Bluetooth artık 2.4-GHz kanalını kullanmakta ve WLAN, bitişik LTE'nin yoluna çıkabilir.

**Maksimum oran sadece isteğe bağlı**

WLAN, GBit alanında devamlı hız rekorunu arttırırken, Bluetooth LE inişli çıkışlarla MBit/s oranını yakaladı. Buna

karşın Bluetooth, LE modunda hızını iki kat Mbit/s arttırmışa benziyor. Tabi bu Bluetooth LE'yi uçurmamakta, çünkü halen birkaç kısıtlamayla karşı karşıyasınız. 2 MBit/s maksimum hız sınırı, yani net hızınız 1.4 MBit/s aralığında olacaktır -tabi her şey optimum seviyede ilerlese. Diğeri ise Bluetooth veri doğrulama üzerinde tasarruf ettiği için bu hız sadece yakın mesafelerde elde edilebilmekte. Ayrıca yeni sürüm LE transferler için genellikle 2 MBit/s hız kullanmaktaki; bu üreticilerin aygıtlarında kullanılabileceği bir seçenek. Alternatif olarak 1 MBit/s, 500 KBit/s ve 125 KBit/s limitleri de kullanılabilir. Problem ise şu: tüm Bluetooth cihazlar için 1 MBit/s tek transfer seçeneği.; diğerleri opsiyonel – bunun uyarlanması da üreticiye bağlı, yani Bluetooth 5 cihazların LE modda daha hızlı olacağının garantisini veremeyiz.

## Nesnelerin kusursuz İnterneti

Bluetooth genellikle kısa mesafelerde kullanılsa da ekipmanlarla bu mesafe 500 metreye kadar çıkabilmekte. Bununla beraber iletim kapasitesinin de buna uygun seviyede artırılması gerektiği için bu mesafe artırımı oldukça pahalıya mâl olmakta. LE modu ötesinde Bluetooth için iletimin 100 mW seviyelerine çıkabildiği, daha geniş kapsama alanları da mevcut. Bu tür Bluetooth modülleri çok fazla enerji harcamakta -dolayısıyla sadece, özellikle küçük IoT

araçları için bir kullanılan bir kriter durumunda. Bluetooth LE'de ise durum artık daha farklı. Bluetooth, iletim seviyesi arttırmadan, kapsama alanını genişleten Forward Error Correction (FEC) modülünü kullanmakta. Tabi bu gelişme sırasından veri transfer hızınızdan biraz feragat etmektesiniz.

Eğer Bluetooth'u bir protokol dizini olarak düşünürseniz, Bluetooth 5'de mesafe artırımı konusunda yenilikler en alt (fiziksel) katmanda etkin. Kullanıcı verileri isim ve kodlanmış olarak iki sefer aktarıldığı için alıcı eğer varsa hataları kendisi düzeltebilmekte. Bu yüzden kodlamanın temel taşı sembol oranı. En basit şekilde her bir iki kez transfer edilmekte. Her sıfır, 00 olarak gönderiliyor: 1 ise 11 olarak. Bu eşli gönderim veri hızını 1 MBit/s'den 500 MBit/s indirmekte. Buna ek olarak kapsama genişliği artırılırken kodlama da daha kapsamlı hale geliyor. Veriler bu konuda iki değil sekiz sembolle gönderilmekte. Her sıfır 00110011, her bir 1001100 olarak sembollendiriliyor. Alıcı 11001101 karakter satırını edindiğinde son kısımdaki hata kolaylıkla tanımlanıp, doğrulanabilir. Veri transfer hızı ise bu konumda 125 KBit/s'ye kadar gerilemekte.

## Fenerler ve birbirine geçiş

Bluetooth 5 ayrıca Bluetooth fenerleri ile bağlantı olmadan transfer edilen mesaj uzunluğunu da arttırmakta. Yani güzel sanatlar müzesinin tanıtımı ya da binaların navigasyon verileri gibi küçük bilgiler tek seferde gönderilebilmekte. Bluetooth 4.x, fenerlerle 30 byte'da gezinirken, Bluetooth 5, 256 byte ile maksimum veri transferini sekiz katına çıkarmakta.

Bluetooth 5 aygıtlar tüm modları kendi işlemcisinde kontrol ediyor, dolayısıyla temelden uyumlular. Kullanıcılar tüm aygıtları aynı anda kullanabilmekte. Bir sonraki IoT geliştirmesi Bluetooth aygıtları için daha basit bir etkileşime olanak tanıyan bir birbirine geçiş mekanizması olmalı ki bunun 2017 ortalarında tanıtılması beklenmekte. Böylelikle Bluetooth aygıtlar LE modda diğer bir aygıttan aldığı verileri başka bir aygıta aktarabilecek. Böylelikle eşleme zahmeti daha değişik olmadan kapsama alanını artırma yolları da açılacaktır.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

## Bluetooth 5'in çalışma prensibi

Samsung Galaxy S8, Bluetooth 5 çipine sahip ilk akıllı telefon. Yeni Bluetooth sürümünün önemli gelişmeleri -yüksek veri transfer hızı ve kapsama alanı- ekonomik LowEnergy moduyla kısıtlı. Her ikisini aynı anda elde edemiyorsunuz.



### Yüksek hızlı Bluetooth veri paketi

Bluetooth 5 maksimum 2 MBit/s hızına erişmek için LowEnergy modda kullanıcı verileri porsiyonlarını bir veri paketine dönüştürüyor.

| Giriş                                       | Erişim kodu                                | PDU Başlık                                                                                   | Kullanıcı verisi                                                                                                                                                                | MIC                                                            | Sağlama                                           |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Bit'lerden yeni bir veri paketi oluşturulur | Aygıt ve transfer kanal bilgilerini iletir | Bağlantı hakkında adres, paket türü, akış kontrol ve hata izleme gibi önemli verileri içerir | Bu alan Bluetooth kulaklıkla dinlenen müzik ya da kulluktan Akıllı telefon uygulamasına fitness sırasında aktarılan bilgiler gibi hataya toleranslı kullanıcı verilerini içerir | Kullanıcı verileri için gerçek zamanlı mesaj bütünlük kontrolü | Hata doğrulama için kullanıcı verileri sağlanması |

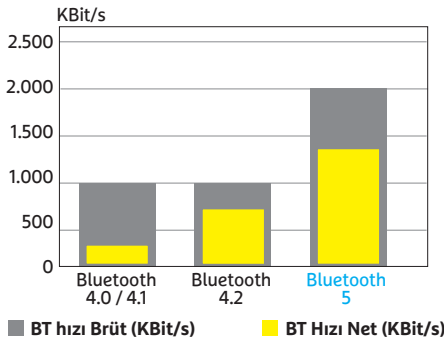
### Geniş kapsamaya sahip Bluetooth veri paketi

Bir veri doğrulama kullanıcı verilerini tekrar tekrar transfer edip, kodlayarak tek hatta daha az veri paketi gönderilmesini sağlamakta. Böylelikle Bluetooth LE veri paketlerinin gönderim mesafesi 50'den 200 metreye arttırılmakta.

| Giriş                                       | Erişim kodu                                | CI                                                      | DÖNEM 1                                              | PDU Başlık                                                                                   | Kullanıcı verisi                                                                                                               | MIC                                                            | Sağlama                                           | DÖNEM 2                                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Bit'lerden yeni bir veri paketi oluşturulur | Aygıt ve transfer kanal bilgilerini iletir | Kodlama göstergesi, hata düzeltme hakkında bilgi sağlar | Paket başlıkları için hata doğrulamanın tamamlanması | Bağlantı hakkında adres, paket türü, akış kontrol ve hata izleme gibi önemli verileri içerir | Bu alan akıllı telefondan gösterilen depodaki ısı termostati bilgileri gibi küçük ölçekli, önemsiz kullanıcı verilerini içerir | Kullanıcı verileri için gerçek zamanlı mesaj bütünlük kontrolü | Hata doğrulama için kullanıcı verileri sağlanması | Kullanıcı verileri için hata doğrulamanın tamamlanması |

### Daha hızlı LE mode

Önceki Bluetooth sürümlerinde LE modunda veri hızı devamlı olarak arttırıldı. Bluetooth 5'de 2 MBit/s sadece opsiyonel.

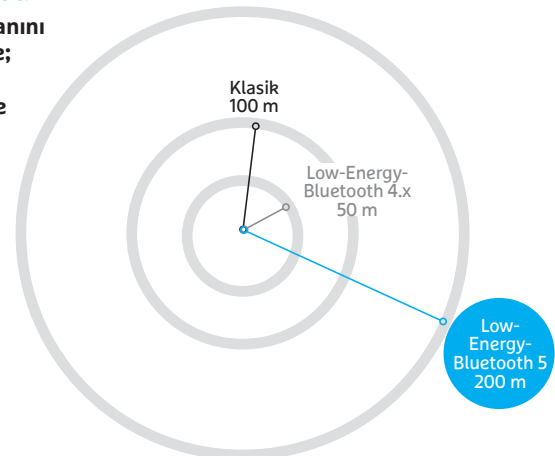


### Daha geniş kapsamalı LE mod

Pro ekipmanlar Bluetooth transfer alanını 500 metreye kadar genişletebilmekte; buna karşın LowEnergy modunda bağlantı standardı şimdilik 200 metre ile sınırlı.

|               | Klasik* | Low Energy |
|---------------|---------|------------|
| Bluetooth 4.x | 100 m   | 50 m       |
| Bluetooth 5   | 100 m   | 200 m      |

\* Özel Bluetooth çipleri ile 500 mt. mesafede test edilmiştir.





# En yeni teknolojiye sahip Win10 notebooklar

Notebook ürünleri şimdi **Intel'in Kaby-Lake işlemcileri** ile geliyor. Peki bu bilgisayarlar ne kadar iyi tasarlanıyor? CHIP, büyük üreticilerden 15 modeli sizin için test etti.

TAN BODUR / JG

**Y**eni model genellikle daha iyidir. Bilgisayar sektöründe, özellikle CPU söz konusu olduğunda bu söz geçerli. Kaby Lake platformu ile Intel, Core-i işlemcilerinin 7. neslini sunmuş oldu; ama önceki Skylake işlemcilerle karşılaştırıldığında bu nesilde sanki sadece bir-iki vida sıkmaktan ileri gidilmemiş gibi bir görüntü hakim. Karşılaştırma testlerini yaparken aklımızda şu soru vardı: "Kaby-Lake altyapısına sahip notebook bilgisayarların genel performansı ne kadar iyi?"

Sağında-solunda Kaby-Lake yazan süslü reklamlar sizi yanıltmasın. Evet, işlemci gerçekten önemli bir bileşen fakat notebook üzerinde daha birçok donanım var. Ayrıca Kaby-Lake de sadece bir model değil; test ettiğimiz 15 cihazda neredeyse yarım düzine farklı modelle karşılaştık. Bu yüzden makalenin ilk cümlesinde geçen varsayım yerine testimizden çıkan en iyi

cihazlara güvenmeyi tercih ettik. Burada önemli olan sadece işlemci değil, mükemmel bir dengeyle tasarlanmış genel bir yapı.

Testimizde en iyi performans, Acer Swift 5 SF514- 51-59AV modeline ait, fakat test birincisi olmasına rağmen genel sınıflandırmada ancak "İyi" puan alabildi çünkü yapısı mükemmel olmaktan hayli uzak. Performansı iyi, harika bir taşınabilirliğe sahip. Hatta ilginç bir nokta olarak 1000 euro altındaki fiyatı ile fiyat/performans açısınan da ilk sıraya yerleşiyor. Testimize giren en düşük fiyatlı cihaz ise 600 euro civarındaki Lenovo V510-15IKB modeli. Kaby Lake olmayan alternatifi de değerlendirmeye değer (bkz. bir sonraki sayfadaki kutucuk). Daha önce de belirttiğimiz gibi Kaby Lake ile Intel tekerleği yeniden icat etmedi, genel bir sistem bakımı gerçekleştirmiş oldu. Bu

yüzden önceki modelleri teknoloji anlamında rafa kaldırmak söz konusu bile değil. Şimdi testimize geri dönelim ve Kaby Lake notebookların hem kendi disiplinlerinde, hem de genel olarak nasıl performans gösterdiklerini görelim.

### Her notebook yanınızda taşımak için uygun değil

Testimiz geniş bir kapsama sahip. Bu yüzden taşınabilirlik kategorisi de hayli dağınık. "Mükemmel" ve "Tavsiye edilmez" arasında değişen bir sıralama yaptık. Daha önce de bahsettiğimiz test birincisi Acer Swift 5, fiyat/özellik bakımından hayli uygun. Yalnızca 1.3 kg. ağırlığına rağmen 14" ekrana sahip. Taşınabilirlik anlamında daha iyi alternatifi ise, bu testin aynı zamanda en ufak boyutlu cihazı olan 1.1 kg'lık Lenovo Yoga 710-11IKB modeli. Ama bu hafifliği tercih ederseniz 11.6" ekrana bakmak zorundasınız. Maalesef performans ve özellikler tarafında ortaya çıkan birkaç artı, cihazları günlük yaşantınızda iyi bir yoldaş yapmıyor: Neredeyse 2.3kg'lık MSI GL62M 7RD-077, masaüstü alternatifi olarak görebileceğiniz, ara sıra oturma odasına da taşıyabileceğiniz, ancak klasik bir notebook için fazla ağır bilgisayarlardır.

### Daha fazla özellik her zaman daha iyidir.

Kaby Lake işlemcili notebook bilgisayarların özellikleri de testimizde taşınabilirlik kadar önemli. Zira bunlar birer yedek bilgisayar değil, hatta evdeki tek bilgisayar bile olabiliyorlar. Önce iyi haberi verelim: Adayların tümü, standart oyun ve video düzenleme testlerinden geçti. Ancak aralarında ciddi farklar var: 4 adet USB bağlantısı, Gigabit-LAN, WLAN (ac), 16 GB RAM. Adanmış LAN bağlantılarına günümüzde çok sık rastlanmıyor ve 13 cihazdan yalnızca 7 tanesi bu portlara sahip. Tümünde Bluetooth ve WLAN mevcut; HP Pavilion 14-al102ng modeli, yavaş olan 802.11(n) ile kendini harcamış görünüyor. Notebook bilgisayarınızda ara sıra oyun oynuyorsanız harici ekran kartı bulunan modelleri tercih etmeniz daha iyi olur. Acer Aspire VX15 VX5-591G-74CU (nVidia GeForce GTX 1050/4GB) ve Asus FX553VD-DM249T (nVidia GeForce GTX 1050/2GB) modelleri de ortalamaların üzerinde benchmark puanları ile grafik tarafında göz dolduruyorlar.

Notebook bilgisayarlar depolama alanı ile iyi geçinemeler. Dev boyutlarda fotoğraf ve video transferi yapmıyorsanız buraya dikkat edin: Acer Aspire VX15 VX5-591G-74CU modeli, 1TB HDD ve 512GB SSD ile hibrit depolamanın nasıl olması gerektiğini tam anlamıyla gösteriyor. Asus Zenbook UX310UQ-FC275T ise yarı yarıya SSD alanı ile geliyor; gerçi bu da çok kötü değil. Ancak Acer TravelMate X349-G2-M-336Z ile gelen 128GB SSD depolamayı tavsiye etmiyoruz.

### Şaşırtıcı performanslar da var

Notebooklarda performans -özellikle en yeni CPU nesli söz konusu olduğunda- tercihe bağlı bir kavram. Örneğin değerlendirmemiz sırasında benchmark testlerine çok fazla önem vermedik (oyuncular veya video düzenleme yapan profesyoneller zaten masaüstü PC ile daha iyi sonuç aldıklarını biliyorlar). Buna rağmen testimize giren güçlü notebooklar -en hızlı genel sistem performansı ile başı çeken Acer Aspire VX15 VX5-591G-74CU ile birlikte- oyun benchmarklarında yüksek puanlar topladılar.

### Alternativen ohne Kaby Lake

**1 HP Spectre x360 13-4151ng.** En iyiler listemizin üst kısmında yer alan bu cihaz, maksimum performans için Kaby Lake işlemciye mecbur olmadığımızı kanıtıyor.



**2 Acer Aspire V3-372-57CW.** Listenin en iyi fiyat/performans oranına sahip bu notebook da listenin üst kısmına Kaby Lake işlemci olmadan rahatlıkla oturuyor.

### Ofis ve video uygulamalarında batarya performansı

Batarya sürelerini video oynatma ve ofis uygulamaları için özel benchmark testleri ile ölçtük. Arada büyük farklar var.

| Model                          | Saat          |
|--------------------------------|---------------|
| Acer Swift 5 SF514-51-59AV     | 13:10<br>9:31 |
| Acer TravelMate X349-G2-M-336Z | 11:27<br>9:50 |
| Lenovo V510-15IKB              | 5:52<br>4:17  |

■ Pil Ömrü Office ■ Pil Ömrü Video

### Genel sistem grafiklerinde hız karşılaştırması

Notebookların genel performansları için PCMark; oyun performansları için ise 3DMark testlerini kullandık.

| Model                          | Puan            |
|--------------------------------|-----------------|
| Acer Swift 5 SF514-51-59AV     | 5.464<br>6.407  |
| Acer Aspire VX15 VX5-591G-74CU | 5.848<br>19.967 |
| Asus FX553VD-DM249T            | 5.568<br>19.230 |

■ Benchmark: PCMark 7 ■ Benchmark: 3DMark (Cloud Gate)

### Yalnızca Windows 10 ile geliyorlar

Teste giren tüm cihazlar önyüklemeli olarak Windows 10 Home sürümü ile geliyor. Bunun sebebi, Microsoft ve Intel'in Kaby Lake ile birlikte Windows 7 veya 8.1 versiyonlarını desteklemiyor olmaları. Kısacası, Kaby Lake işlemcili bir notebook alıyorsanız resmi alternatifleriniz Windows 10 ya da Linux.

> **Başka yolu yok mu?** Alternatif (<https://github.com/zeffy/kb4012218-19>) yükleyici ile önceki Windows sürümlerini Kaby Lake, ile çalıştırmak mümkün. Ancak dikkat edin; Windows'un derin dosyalarına müdahale etmek hem sorun yaratabilir, hem de Windows Update ile işe yaramaz hale gelebilir.



**Acer Swift 5  
SF514-51-59AV**

**Test birincimiz  
neredeyse herşeyi  
doğru yapıyor ama  
maalesef arayüz tarafın-  
da biraz zayıf kalmış.**



**Lenovo Yoga  
710-11IKB**

**Sürekli yanınızda,  
her işinizi görecektir  
bir cihaz arıyorsanız-  
nız taşınabilirlik  
şampiyonumuz  
size göre.**

Mesela Asus FX553VDDM249T modeli genelde iyi performans gösteren bir bilgisayar. Ancak diğer notebooklar gibi taşınabilirlik kategorisinde özellikle problem yaşıyor. Lenovo Yoga 710-11IKB, Acer Swift 7 S7-371-M2T5 ve Travelmate X349-G2-M-336Z modelleri de benzer bir kaderi paylaşıyorlar.

### Notebook gerçeği

Fiyatlandırma baskısı, her sektörde olduğu gibi notebook üreticilerinde de hayli yüksek. Dolayısıyla maliyetleri kırmak için birçok yola başvuru yapıyorlar. Bu yüzden Ergonomik kategorisi altında üretim kalitesini de değerlendirdik. Kasanın kalitesi, klavyenin rahatlığı, dokunmatik yüzeyin tepkiselliği gibi birçok noktayı göz önünde bulundurduk. 11mm kalınlığındaki Acer Swift 7, kendi fabrikasından çıkan test birincimizi açık ara geride bıraktı. Mükemmel tuşlar arası mesafe ve algılaması ile en iyi klavyeye sahip (uzun süre yazanlar için çok önemli bir özellik). Tabii bir notebook sessiz de çalışmalı. Pasif soğutmaya sahip Lenovo Yoga 710-11IKB ve Acer Swift 7 tamamen sessiz çalışıyor, ancak test birincimizin gürültü değerleri de kabul edilebilir seviyede. MSI'dan seçtiğimiz model ise maalesef sürekli ve yüksek bir gürültü üretiyordu.

Kaby Lake CPU aslında hem PC, hem de notebook üzerinde 4K çözünürlükte video akışına destek veriyor. Maalesef testimize katılan modellerde bunu görme şansı bulamadık. Cihazların ekranları 11.6 ila 17.3 arası değiştiği ve bu boyutlarda standart çözünürlük FullHD olduğu için hiçbir notebookta 4K çözünürlük bulunmuyor. Sadece Medion Akoya modeli 3200x1080p (QHD) çözünürlüğe sahip. Tabii ki görüntünüzü HDMI üzerinden bir TV'ye aktarmanız mümkün; ancak cihazların hiçbirindeki HDMI portu HDMI 2.0 sürümü değil. Dolayısıyla çıkış 4K olsa bile 30Hz ile sınırlı.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

## NOTEBOOKLAR > KABY-LAKE CPU İLE GELEN CİHAZLAR

|    |                                    | Yaklaşık fiyatı<br>(€) | Genel<br>değerlendirme | Taşınabilirlik<br>(%25) | Özellikler<br>(%25) | Performans<br>(%15) | Ergonomi<br>(%15) | Görüntü<br>(%20) | Boyutlar                | Ağırlık (kg) | İşlemci                           | RAM<br>(MB) | Sabit Depolama<br>(GB)     | Ekran Boyutu<br>(inch) | Batarya süresi<br>(Ofis / video) | USB / Ağ                           |
|----|------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------|----------------------------|------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Acer Swift 5<br>SF514-51-59AV      | 920                    | 81,5                   | 94                      | 66                  | 81                  | 78                | 88               | 32,6 x 22,8 x<br>1,6 cm | 1,3          | Intel Core i5-7200U<br>(2,5 GHz)  | 8.192       | 256 (SSD)                  | 14,0                   | 13:10/9:31                       | 3 x 3.0                            |
| 2  | Asus Zenbook<br>UX310UQ-FC275T     | 920                    | 81,0                   | 83                      | 80                  | 75                  | 70                | 93               | 32,2 x 22,4 x<br>2,0 cm | 1,4          | Intel Core i5-7200U<br>(2,5 GHz)  | 8.192       | 1.000 (HDD)<br>& 256 (SSD) | 13,3                   | 10:31/9:09                       | 2 x 3.0, 2 x 2.0                   |
| 3  | Lenovo Yoga<br>710-11IKB           | 800                    | 79,0                   | 100                     | 63                  | 63                  | 94                | 73               | 28,1 x 19,5 x<br>1,7 cm | 1,0          | Intel Core m3-7Y30<br>(1 GHz)     | 8.192       | 256 (SSD)                  | 11,6                   | 10:52/10:04                      | 1 x 3.0                            |
| 4  | Acer TravelMate<br>X349-G2-M-73W6  | 1.050                  | 78,5                   | 76                      | 72                  | 87                  | 79                | 84               | 34,1 x 23,6 x<br>2,0 cm | 1,6          | Intel Core i7-7500U<br>(2,7 GHz)  | 8.192       | 512 (SSD)                  | 14,0                   | 9:43/8:56                        | 2 x 3.0, 1 x 2.0                   |
| 5  | Acer Swift 7<br>S7-371-M2T5        | 1.200                  | 76,7                   | 87                      | 48                  | 71                  | 100               | 87               | 32,5 x 23,0 x<br>1,1 cm | 1,1          | Intel Core i5-7Y54<br>(1,2 GHz)   | 8.192       | 256 (SSD)                  | 13,3                   | 8:40/8:27                        | 2 x 3.0                            |
| 6  | Acer Aspire VX15<br>VX15-591G-74CU | 1.100                  | 75,8                   | 37                      | 92                  | 100                 | 79                | 83               | 38,9 x 26,6 x<br>3,6 cm | 2,5          | Intel Core i7-7700HQ<br>(2,8 GHz) | 8.192       | 512 (SSD) &<br>1.000 (HDD) | 15,6                   | 9:00/7:20                        | 3 x 3.0, 1 x 2.0 /<br>1.000 MBit/s |
| 7  | Lenovo Ideapad<br>510S-13ISK       | 700                    | 75,1                   | 66                      | 72                  | 78                  | 82                | 83               | 31,9 x 22,5 x<br>2,2 cm | 1,4          | Intel Core i5-7200U<br>(2,5 GHz)  | 8.192       | 256 (SSD)                  | 13,3                   | 6:57/5:28                        | 2 x 3.0, 1 x 2.0 /<br>1.000 MBit/s |
| 8  | Acer TravelMate<br>X349-G2-M-336Z  | 650                    | 71,8                   | 83                      | 55                  | 64                  | 78                | 81               | 34,1 x 23,6 x<br>2,0 cm | 1,6          | Intel Core i3-7100U<br>(2,4 GHz)  | 4.096       | 128 (SSD)                  | 14,0                   | 11:27/9:50                       | 2 x 3.0, 1 x 2.0                   |
| 9  | HP Envy 15-as102ng                 | 900                    | 71,8                   | 62                      | 83                  | 69                  | 75                | 70               | 38,0 x 25,6 x<br>2,0 cm | 2,1          | Intel Core i7-7500U<br>(2,5 GHz)  | 8.192       | 128 (SSD) &<br>1.000 (HDD) | 15,6                   | 9:48/9:11                        | 4 x 3.0                            |
| 10 | HP Pavilion 14-al102ng             | 650                    | 68,2                   | 66                      | 68                  | 78                  | 63                | 68               | 33,9 x 23,0 x<br>2,1 cm | 1,5          | Intel Core i5-7200U<br>(2,5 GHz)  | 8.192       | 256 GByte                  | 14,0                   | 7:54/6:22                        | 2 x 3.0, 1 x 2.0 /<br>100 MBit/s   |
| 11 | Asus FX-<br>553VD-DM249T           | 1.100                  | 67,5                   | 34                      | 89                  | 96                  | 67                | 62               | 38,3 x 25,5 x<br>3,4 cm | 2,4          | Intel Core i7-7700HQ<br>(2,8 GHz) | 8.192       | 128 (SSD) &<br>1.000 (HDD) | 15,6                   | 6:53/5:43                        | 3 x 3.0, 1 x 2.0 /<br>1.000 MBit/s |
| 12 | Lenovo V510-15IKB                  | 610                    | 64,8                   | 40                      | 91                  | 83                  | 69                | 47               | 37,9 x 26,2 x<br>2,5 cm | 2,0          | Intel Core i5-7200U<br>(2,5 GHz)  | 8.192       | 256 (SSD)                  | 15,6                   | 5:52/4:17                        | 2 x 3.0, 2 x 2.0 /<br>1.000 MBit/s |
| 13 | MSI GL62M 7RD-077                  | 990                    | 60,1                   | 27                      | 88                  | 56                  | 61                | 70               | 38,7 x 26,1 x<br>3,1 cm | 2,3          | Intel Core i7-7700HQ<br>(2,8 GHz) | 16.384      | 1.000 (HDD)                | 15,6                   | 4:39/3:27                        | 3 x 3.0, 1 x 2.0 /<br>1.000 MBit/s |

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0)  
□ Tavsiye edilmez (44,9–0) Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100)

# Dizüstü bilgisayarın kısa ve pahalı tarihi

**İlk laptop**, global pazardaki temellerini 35 yıl önce attı. O zamanın mucize cihazları, günümüzün güçlü tabletlerine, akıllı telefonlarına dönüştü. Şimdi ise yepyeni bir cihaz kategorisi diğerlerine meydan okuyor.

TAN BODUR / PD

**M**etroda e-postalarınızı kontrol etmek, uçakta sevdiğiniz bir filmi izlemek veya hesapları, sunumları kontrol etmek gibi günlük işlerimiz, 1982'de çıkan dünyanın ilk mobil bilgisayarı GRiD Compass 1100 için hayal bile edilemeyecek işlemlerdi. Fakat o, gelecekte sıradan denilecek bu işleri başlatan, ihtiyatlı ama hızla bir değişimin öncüsü oldu.

Dizüstü -aslında kucak üstü şeklindeki tercüme etmemiz gerekir- bilgisayarların tarihi ise bundan da önce, 1972'de başladı. Bilgisayar mühendisi Alan Kay, o yıllarda "çocuklar için kişisel bilgisayar" olarak gördüğü Dynabook üzerinde çalışıyordu. Bu proje konsept safhasını bile tam anlamıyla atlatamadı ancak çizim ve modeller, gelecekteki cihazların neye benzeyeceğine dair ciddi kanıtlar

taşıyordu. Bu izler daha sonra endüstri tasarımcısı Bill Moggridge tarafından ilk taslakları yapılan GRiD Compass üzerinde de görüldü. Kendisi daha sonra, 2010 yılında, ilk kez Prince Phillip Tasarım ödülüne layık görüldü. Sadece tasarım değil, performans bakımından Compass 1100 dikkate değer bir cihazdı: Intel 8086 işlemcisi, 340 KB manyetik belleği, 1200 Bps modemi ve 320x240 piksel ELD (LED değil) düz ekran paneli ile kazanç getirmesi muhtemel üst sınıf bir pazara hitap ediyordu. 10 bin dolarlık fiyatı nedeniyle sıradan kullanıcı tarafından ulaşılması doğal olarak imkansızdı. Dolayısıyla NASA ve ABD askeri birimleri

tarafından kullanılmaya başladı. Ticari başarıya sahip ilk dizüstü bilgisayarla, yaklaşık 1 yıl sonra, 1986'da IBM PC Convertible ile tanıştık. Toshiba firması ilk kez "notebook" kelimesini ortaya atarak tıpkı defter gibi ince, hafif ve taşınabilir bilgisayar konseptini yarattı. Bu terim kısa sürede popüler oldu. 1991 yılında Apple, şimdi standart diyebileceğimiz birçok yeni özelliklerle donattığı ilk Powerbook modellerini tanıttı. Bundan sonra ise artık herşey baş döndürücü bir hızla ilerliyordu: Cihazlar daha ince, daha hafif, daha güçlü ve çok daha "yüzüne bakar" hale geldiler.

Ama bir sonraki adım için fazla beklememiz gerekmedi. 2010 yılında Apple, iPad konseptiyle birlikte sosyal yaşantımıza dahil olacak tabletlerin ilk adımını attı. Bu dokunmatik cihazlar Avrupa'da 2013 yılında satışa çıktığında dijital yaşam tarzını yansıtıyorlar ve çoğunlukla

boş zamanlarda eğlence amaçlı kullanılıyorlardı. Laptoplar ise daha ciddi ve iş amaçlı bir yerde duruyordu. Bu arada her iki hedef kitleyi de mutlu etmek (!) isteyen Microsoft, Lenovo, Acer gibi firmalar hem notebook, hem de tablet olarak kullanılabilecek, kullanıcının hızla değişen günlük yaşantısına anında adapte olabilecek esnek, melez cihazlar geliştirdiler.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

## Ufak bir arabadan daha pahalı

1982 model GRiD Compass 1100'ün fiyatı 20 bin Euro'nun üzerindeydi.



1982  
**GRiD Compass 1100**  
Günümüzün katlanan tasarımına sahip ilk laptop bilgisayar üretildi.



1991  
**Apple PowerBook**  
İlk Powerbook modelinin yenilikçi özellikleri, Apple'a pazarın %40'ını kazandırdı.



2011  
**Ultrabooks**  
Intel, son derece hafif, ince ve güçlü yeni notebook nesli olan ultrabook bilgisayarları duyurdu.



2013  
**Tabletler piyasayı ele geçiriyor**  
Yine Apple tarafından başlatılan bu trend ile, Avrupa genelinde ilk kez tablet satışları notebook satışlarının önüne geçti.



2017  
**Kombinasyonlar, melezler**  
Üreticiler tablet ve laptop bilgisayarların avantajlarını bir arada sunmak için daha esnek ve geniş kapsamlı bilgisayarlar üretiyorlar.



# Üst sınıf tabletler testte

Üst sınıf tabletler hem mükemmel performans, hem de uzun süre kullanım vaadediyorlar. Ayrıca teste giren 5 tabletin **tamamı LTE özelliğine sahip**.

TAN BODUR / VRM

**A**kıllı telefonlardan farklı olarak tabletleri iki yıldan çok daha uzun süre rahatlıkla kullanabiliyoruz. Dolayısıyla satın alırken cihazın yeterli kapasiteye ve doğru bileşenlere sahip olup olmadığına dikkat etmek gerekiyor. Bütçeniz izin veriyorsa, görüntü kalitesi ve batarya ömrü tarafında da yüksek değerlere sahip üst sınıf bir tablet satın almanız mümkün.

Testimizde LTE mobil iletişim özelliğine de sahip 5 üst sınıf tablet kullandık. Bunlar Apple iPad Pro 9.7 (3599 TL), Apple iPad LTE (2499 TL), Samsung Galaxy Tab S3 LTE (2877 TL), Huawei MediaPad M3 Lite 10 LTE (2368 euro) ve gerçek anlamda fiyat kıran Asus ZenPad 3 8.0 (sadece 1699 TL) modelleri. Doğal olarak ilk iki cihaz iOS, diğer 3 cihaz ise Android işletim sistemi kullanıyor.

Bu test performansta aplikasyon, video, ve mobil oyun

üzerine yoğunlaşıyor. Donanımın bu anlamda zorlanıp zorlanmadığına bakıyoruz. Diğer taraftan batarya süresi, boyutlar ve ağırlık da taşınabilirlik skorunu değiştiriyor.

Görüntü açısından çözünürlük, parlaklık ve kontrast gibi özellikleri değerlendiriyoruz. Bellek, arayüz ve genişleme yetenekleri ise bileşen skorunu etkiliyor.

## Performans: Kaderi Apple belirliyor

Performans denince Apple'ın iPad nesli hala lider konumunda. Yeni A9X işlemcisi ve dahili M9 hareket yongası sayesinde bu tabletler yalnızca 2 çekirdek ve -nispeten düşük- 2GB RAM belleğe rağmen hala rakiplerinin tozunu atıyor. Normal iPad versiyonuna göre iPad Pro modeli konfigürasyonuna daha fazla güç sığdırabiliyor; zira hem yeni A9X

işlemcisi 2.16 GHz hızında çalışıyor (normal modelde 1.85

GHz), hem de PowerVR 7XT grafik yongası (iPad LTE'deki Power GT7700 çipine göre) daha yüksek render kapasitesine sahip. iPad LTE modeli 3DMark Icestorm testinde 30.000 skorunu görmüş olsa da iPad Pro bunu 33,701 seviyesine taşıyor. Bu fark pratikte bize iOS işletim sisteminde tamamen takılmasız bir deneyim olarak yansıyor. Uygulama mağazasından indirdiğiniz karmaşık 3D oyunlarda bile takılma olmadan yüksek FPS değerlerine ulaşmak mümkün.

Bu cihazın doğrudan rakibi Samsung S3 LTE aynı seviyede performansa sahip olmasa da gayet başarılı denilebilir: Hem işlemler çok akıcı gerçekleşiyor, hem de uygulamalar çok hızlı açılıyor. Diğer taraftan üreticinin geçen yılın Snapdragon 820 işlemcisini kullanmaya karar vermesi ilginç. Şirket bunun sebebinin, 835'ten daha kararlı çalışması olduğunu belirtiyor ancak bu seçim cihazın -teknoloji açısından- bir yıl daha erken eskimesini sağlayacak. Daha ucuz olan Asus ve Huawei, benchmark testlerinde daha düşük skorlar elde etti. Asus, Snapdragon 650 işlemcisi sayesinde cihazını listeye sokmayı başardı. Huawei ise ciddi anlamda zayıf olan Snapdragon 435 işlemcisine rağmen 3DMark testinde 10,000 skoruna ulaşabildi. Günümüzde sorun yaratmıyor olsa da tabletinizi 3-4 yıl daha kullanmayı planlıyorsanız bu işlemcinin kısa süre içinde bazı yetersizlikler yaşatacağını göz önünde bulundurun.

### Taşınabilirlik: Samsung S3 ile muhteşem pil ömrü

Samsung S3 performans alanında Apple'a yenilmiş görünse de çalışma süresi açısından mükemmel denebilir: Web modunda 9 saat 5 dakika, video izlemede 8 saat 16 dakika ile çoğu tabletin ulaşamayacağı bir pil performansı vaadediyor. Ayrıca şarj süresi yalnızca 3 saat 8 dakika. Şaşırtıcı olan bir diğer nokta ise artık Asus ve Huawei tarafından üretilen giriş seviyesi tabletlerde bile (sırasıyla 3.5 saat şarj ile 6.5 saat, 4.5 saat şarj ile 7.5 saat gibi) uzun çalışma süresi elde etmek mümkün.

Batarya kapasitesinde Apple'ın üst model cihazları geride kalıyor. iPad LTE modeli video modunda 6.5 saat çalışabilirken web modunda yalnızca 5 saat kullanılabilir. 4:31 saatlik şarj süresi ortalamanın hayli üzerinde. iPad Pro'daki çok daha kısa video izleme süresinin (5:11 saat) sebebi, daha ince bir tasarıma ulaşmak. 5mm kalınlığı şık dursa da bunun için batarya boyutunun küçültülmüş olması tartışma konusu.

Kasa kalınlığındaki ufak farklara rağmen teste giren cihazlardan 4'ü 10" ekrana sahip. Genel anlamda boyutlarının aynı olduğu söylenebilir. Ağırlıkları da 430gr (Samsung) ile 478gr (iPad LTE) arasında değişiyor. Asus tablet ise 8" ekranı ve 320gr ağırlığı ile hem taşıyabilirlik, hem de kullanım kolaylığı açısından yüksek puana sahip.

### Ekran: İyi bir kontrast ve zengin renkler

Üst sınıf tabletlerimizin tümü görüntü anlamında iyi bir izlenim bırakırken özellikle iPad Pro göz doldurdu. Yüksek kontrast ve parlaklık değerleri ile cihaz güneşli havalarda bile rahatlıkla kullanılabilir.

Apple ve Samsung tabletler 9.7" (köşeden köşeye) ekran boyutu ve 2048x1536 piksel sayısına sahip. Bu da 264 dpi çözünürlük anlamına geliyor.

Piksel yoğunluğu tarafında en yüksek değer, 320 dpi ile Asus cihazında. Bu tablet 8" ekranda 2048x1536 piksele sahip. Görüntü kategorisini toparlarsak, tüm "retina" ekranlı 4 cihazın görüntü skoru farkedilir derecede yüksek diyebiliriz. An-

### Tabletlerde performans değerlendirmesi

3DMark testinde Apple tabletler Samsung S3 modeli karşısında belirgin bir üstünlük gösteriyor. Fiyatı daha düşük Asus cihazı ise kabul edilebilir bir performansa sahip.

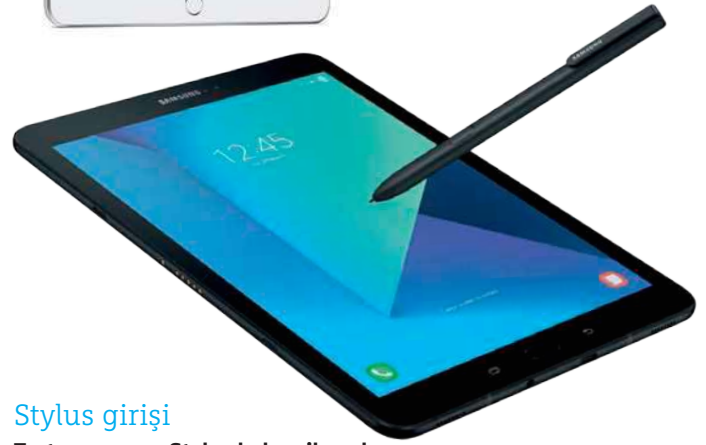
#### 3DMark Puanı

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Apple iPad Pro 9.7        | 33.701 |
| Apple iPad LTE            | 29.293 |
| Samsung Galaxy Tab S3 LTE | 26.285 |
| Asus ZenPad 3 8.0         | 18.238 |
| Huawei M3 Lite 10         | 9.890  |



### Tek ekranda iki uygulama

Apple ve Samsung tabletler çoklu görüntü modu sayesinde tek düğmeyle ekranda iki uygulama penceresinin aynı anda görüntülenmesine olanak tanıyor.



### Stylus girişi

Test masamıza Stylus kalem ile gelen tek cihaz Samsung S3. Ekran, stylus teması ile devreye giriyor ve not defteri uygulaması açılıyor. Stylus ile fiziksel temas algılandığında ekran devreye giriyor ve not defteri uygulaması açılıyor.



### Kılıf ile masa desteği

Köşeden köşeye 8" ekrana sahip Asus cihazı hem hafif, hem de derli-toplu bir tasarımı var. Tablet in orijinal kılıfı aynı zamanda bir masaüstü desteğine dönüşüyor ve cihazı mükemmel bir yol arkadaşı haline getiriyor.

## Apple iPad Pro

En iyi performans, birinci sınıf ekran ve bol miktarda depolama alanına sahip. Üst modelin çalışma süresi ise ortalama seviyede.



## Asus ZenPad 3

8 inç ekranı ve uygun fiyatı ile hem taşınabilirlik açısından ideal, hem de iyi bir performansa sahip. Önemli özellikleri LTE bağlantısı ve uzun çalışma süresi.

cak iPad LTE modeli daha kontrastında daha zayıf, bu da görüntü skorunu biraz düşürdü. Huawei MediaPad iyi bir ekrana sahip olsa da yalnızca 1920x1200 çözünürlüğü gelecekte bazı sınırlandırmalara yol açabilir.

## Donanım: Android cihazlar depolamada cimri

Daha önce de bahsettiğimiz gibi, 5 tablet de LTE arayüzüne sahip. Yani internet bağlantısı için WiFi ağına muhtaç değiller; ama tabii ki bir SIM kart gerekiyor. Bluetooth ve WLAN (ac) desteği de standart donanım arasında. Tüm cihazlarda Bluetooth LE versiyonu mevcut yani akıllı ev sistemlerini kontrol etmek mümkün. Diğer taraftan cihazlar depolama belleği açısından farklılık gösteriyor: Test konfigürasyonunda Apple, cihazlarını 256GB (iPad Pro) ve 128 GB (iPad LTE) ile donatmış. Android cihazlarda ise en fazla 32GB mevcut. Daha fazla depolama alanı için microSD yuvasına başvuruyoruz. Bu durum tabii ki büyük bir sorun değil ancak en azından pahalı Samsung tabletin biraz daha fazla depolama alanı ile gelmesini beklerdik.

Testimize Stylus kalem ile gelen tek cihaz Samsung S3. Bu sayede bazı güzel özelliklere de sahip: Cihazı uyku modundan Stylus ile uyandırdığınızda tablet doğrudan not defteri uygulamasını açıyor. Belli ki Samsung klasik not defterini daha klas bir kullanıma uyarlamayı düşünmüş. Cihaz üzerinde bulunan 4 adet AKG hoparlör ise tablet altından gelen sesin belirgin şekilde ayrıştırılabilmesine olanak tanıyor. Diğer taraftan iPad Pro da yine 4 hoparlöre sahip ve bu anlamda Samsung tabletten geri kalır bir tarafı yok.

yorum@chip.com.tr ■

## Üst Sınıf Tabletler

|                          | 1.                 | 2.                        | 3.                    | 4.                             | 5. Platz          |
|--------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------|
|                          | Apple iPad Pro 9.7 | Samsung Galaxy Tab S3 LTE | Apple iPad LTE 128 GB | Huawei MediaPad M3 Lite 10 LTE | Asus ZenPad 3 8.0 |
| Fiyat (yaklaşık)         | 960 Euro           | 590 Euro                  | 600 Euro              | 370 Euro                       | 280 Euro          |
| Genel skor               | 91,0               | 90,5                      | 86,8                  | 83,3                           | 82,4              |
| Kullanım kolaylığı (%50) | 100                | 92                        | 98                    | 90                             | 86                |
| Taşınabilirlik (%20)     | 59                 | 82                        | 68                    | 70                             | 77                |
| Ekran (%20)              | 98                 | 90                        | 76                    | 80                             | 80                |
| Donanım (%10)            | 96                 | 100                       | 88                    | 83                             | 82                |

## TEKNİK ÖZELLİKLER

|                                   |                              |                              |                              |                              |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Test edilen işletim sistemi       | iOS 9.3                      | Android 7.0                  | iOS 10.3.1                   | Android 7.0                  | Android 6.0.1                |
| İşlemci / çekirdek sayısı         | A9X + M9 Motion/2            | Snapdragon 820/4             | A9 + M9 Motion/2             | Snapdragon 435/8             | Snapdragon 650/6             |
| Grafik işlemcisi/RAM (GByte)      | PowerVR 7XT/2 GByte          | Adreno 530/4 GByte           | PowerVR GT7600/2 GByte       | Adreno 506/3 GByte           | Adreno 510/4 GByte           |
| Depolama alanı (GByte)            | 256 GByte                    | 32 GByte                     | 128 GByte                    | 32 GByte                     | 32 GByte                     |
| Kart okuyucu desteği              | •                            | microSD                      | •                            | micro SD                     | microSD                      |
| WLAN                              | 802.11 ac                    | 802.11 ac                    | 802.11 ac                    | 802.11 ac                    | 802.11 ac                    |
| Bluetooth (LE)                    | o (o)                        | o (o)                        | o (o)                        | o (o)                        | o (o)                        |
| Mobil iletişim                    | LTE (4G)                     | LTE (4G)                     | LTE (4G)                     | LTE (4G)                     | LTE (4G)                     |
| Docking station                   | •                            | •                            | •                            | •                            | •                            |
| USB / HDMI girişi                 | proprietär/proprietär        | •/•                          | proprietär/proprietär        | Micro-USB/•                  | •/•                          |
| Ekran boyutu / en boy oranı (inç) | 9,7 / 4:3                    | 9,7 / 4:3                    | 9,7 / 4:3                    | 10,0 / 16:10                 | 8,0 / 4:3                    |
| Pixel sayısı / Çözünürlük (dpi)   | 2.048 x 1.536 Pixel/ 264 dpi | 2.048 x 1.536 Pixel/ 264 dpi | 2.048 x 1.536 Pixel/ 264 dpi | 1.920 x 1.200 Pixel/ 226 dpi | 2.048 x 1.536 Pixel/ 320 dpi |
| Kamera / Flaş                     | 12,2 MP/o                    | 12,8 MP/o                    | 8 MP/•                       | 8 MP/•                       | 8 MP/•                       |

## TEST DEĞERLERİ

|                                  |                        |                          |                        |                            |                            |
|----------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 3DMark Icestorm: Genel           | 33.701 puan            | 26.285 puan              | 29.293 puan            | 9.890 puan                 | 18.238 puan                |
| Görüntü: Dama kontrast oranı     | 140:1                  | 131:1                    | 107:1                  | 126:1                      | 134:1                      |
| Görüntü: Parlaklık               | 507 cd/m2              | 486 cd/m2                | 510 cd/m2              | 459 cd/m2                  | 350 cd/m2                  |
| Çalışma süresi: Web/Video (saat) | 5:05 / 5:11            | 9:05 / 8:16              | 4:58 / 6:30            | 7:33 / 6:41                | 6:39 / 6:27                |
| Şarj süresi (saat)               | 4:00                   | 3:08                     | 4:31                   | 4:20                       | 3:42                       |
| Boyutlar (cm) / Ağırlık (gram)   | 24 x 17 x 0,5 cm/437 g | 23,7 x 17 x 0,6 cm/430 g | 24 x 17 x 0,8 cm/478 g | 24,1 x 17,2 x 0,8 cm/460 g | 20,5 x 13,6 x 0,8 cm/320 g |

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0) □ Tavsiye edilmez (44,9–0)  
Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100) o var, • yok

# Steve Jobs'tan 3'ü 1 arada devrim

Bundan 10 yıl önce Apple'ın kurucusu San Francisco'daki konuşmasında **ilk iPhone cihazını** tanıtmıştı. Böylece akıllı telefon adlı cihaz kategorisi tanımlanmış oldu.

TAN BODUR / PD / TF

**M**üzikçalar, mobil telefon ve internet tarayıcısı tek bir cihazın içinde... İşte Steve Jobs, 9 Ocak 2007'de ilk iPhone'u böyle tanıttı. Bu ufak cihaz 200 kadar yeni patentin ortaya çıkmasına da yol açtı ve Apple firmasının, mobil telefon pazarıyla birlikte sürdürülebilirliği de alt üst etmesine yol açtı. Geriye baktığımızda, 2000 yılından bu yana gündelik hayatımızda hiçbir icadın akıllı telefon kadar vazgeçilmez bir hale gelmediğini söylemek mümkün.

Diğer taraftan, telefon etmek veya çağrı almaktan daha fazla marifete sahip bir mobil telefon fikri 90'lı yılların ortalarından beri mevcut. Örneğin, IBM tarafından geliştirilen "Simon Mobile Communicator" adlı cihaz, dokunmatik ekran ve PDA özelliklerine sahip ilk telefon kabul ediliyor fakat 60 dakikalık çalışma

süresi göz önünde tutulduğunda pek de pratik olduğu söylenemez. "Akıllı telefon" terimi de ilk kez Apple tarafından icat edilmiş değil; zira BlackBerry veya Motorola Q gibi cihazlar da bu şekilde adlandırılıyordu. Fakat Steve Jobs, bu cihazların hantal klavyeleri sebebiyle hiç esnek ve kullanışlı olmadıklarını, bunlara "akıllı" demenin de doğru olmadığını düşünüyordu. Bu yüzden sanal dünyada plastik düğmeleri hepten ortadan kaldırdı. Gerçek devrim de buydu: iPhone, dokunmatik ekranda gerçekleştirilen parmak hareketleriyle kullanılıyor, dolaşısıyla görüntü için hem daha fazla alan kalıyor, hem de uygulamaların tasarımında kolaylık sağlıyordu. Hız, mesafe,

parlaklık gibi sensörler bile kullanım rahatlığına yardımcı oluyordu. Avrupa'nın çoğu büyük kentinde 400 Euro fiyatına rağmen ilk 8GB bellekli iPhone 300 bin adet sattı. O zamanlar Microsoft CEO'su olan Steve Ballmer bu cihaza kahkahalarla gülerken Google işin kokusunu çoktan almıştı: 2008 Ekim ayında Android, mobil telefonlarda yeni bir işletim sistemi olarak resmen duyuruldu. İlk zamanlarda Apple'ın nispeten olgunlaşmış işletim sistemi ile donanım yetersizliği nedeniyle boy ölçüşemese de, Android işletim sistemi günümüzde pazarın %87'sini elinde tutuyor.

Zaman içinde Apple'ın yeni modelleri, sağlam iPhone altyapısına sadık kaldı ve hem yazılım, hem de donanımı tek bir kaynaktan sundu. Bu yüzden yeni cihazların çıkışlarında yaşanan heyecan ve henge hala devam ediyor. O zamanlar Steve Jobs tarafından verilen "3'ü 1 arada" vaadi şimdilerde biraz tuhaf kaçıyor: oyun konsolu, kamera, navigasyon, hatta cep feneri ve fitness hocası gibi birçok uygulama günümüz akıllı telefonlarında bir standart haline geldi. Mobil tele-

fonların ve uygulamaların çevresinde yepyeni ve kazançlı pazarlar oluşup gelişiyor. Bu yüzden Steve Jobs tarafından iPhone için yapılan "kuantum sıçraması" yakıştırması hiç de abartı değil.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

**1.033.870.000**

2007-2016 yılları  
arasında satılan  
iPhone sayısı



2007  
İlk nesil

Steve Jobs, efsanevi konuşmasında ilk iPhone'u tanıttı.



2008  
HTC Dream  
İlk Android akıllı telefon,  
plastik klavye tuşlarından  
vazgeçememişti.

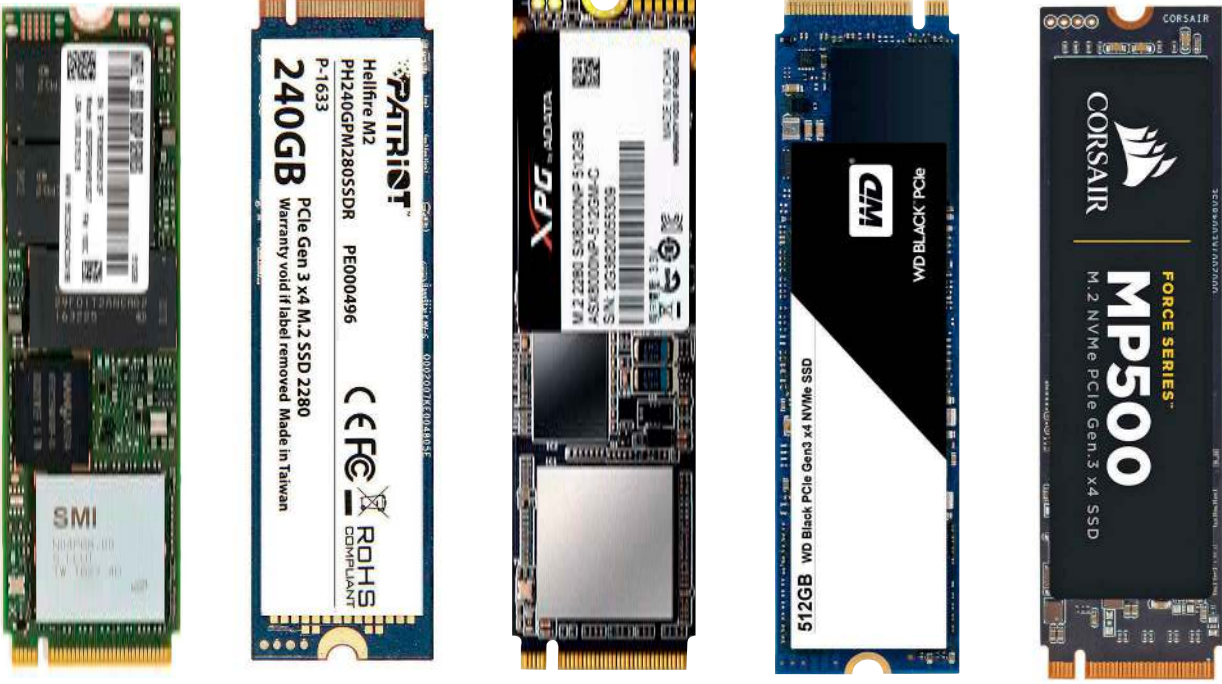
2010  
Samsung SCH-r900  
Hızlı LTE bağlantısı ilk defa bu  
modelle karşımıza çıktı.



2011  
Mobilde çift çekirdek  
O zamana kadar sadece PC'de duyduğumuz çok çekirdekli işlemci, LG Optimus 2X modeli ile mobil telefonlara da ulaştı.



2017  
Her millimetre önemli  
Üreticiler her yıl daha ince ve daha hızlı cihazlar için yarışıyor ve Samsung Galaxy S8 gibi telefonlar ortaya çıkıyor.



# Her bilgisayar için SSD hızı

Katı Hal Sürücülerini -ister hızlı NVMe, isterse bütçeye uygun SATA sürümleri olsun- neredeyse tüm **PC'ler için en iyi hızlandırma seçeneği**. Bu yüzden sizlere doğru SSD seçimi ve kurulumunu göstereceğiz.

OZAN KAYA / CS



Çoğu kullanıcı için bilgisayarın uygulamaları modern akıllı telefon ve tabletler kadar hızlı ve gecikme olmadan başlatabilmesi bir lüks. Eğer bu lüksü hayata geçirmek istiyorsanız çoğu durumda ihtiyacınız olan daha hızlı bir işlemci ya da RAM değil, sabit diskinizi (ya da eski SSD'nizi) daha hızlı bir SSD ile değiştirmek. Ölçek olarak M.2/NVMe sürücülerini baz almaktayız. PCI Express türü bağlantı ve özel olarak ayarlanan transfer protokolleri sayesinde bu sürücüler geleneksel SATA-SSD'leri, özellikle çift çekirdekli sistemlerdeki paralel sorgularda, 550 MB/s ile sınırlayıp, darboğaza neden olan tüm kısıtlamaları bir kenara bırakıyor. Tabi bu tür ileri teknolojiler size, SATA SSD'lere göre çok daha pahalıya mâl olmakta (bir istisna hariç). Ayrıca sisteminizin de bu teknolojiyi destekliyor olması gerekli. Sizler için neyin hangi sürücü türüyle daha iyi çalıştığını ve pratikte hız farkını test ettik. Ayrıca piyasadaki en iyi NVMe-SSD'ler de eski HDD ve SSD'lerden bu yana teknolojinin aldığı yolu gösterme açısından testlerimizde yer almakta.

### En optimal teknolojiyi seçin: NVMe ya da SATA

Sisteminizi yükseltmek için hangi sürücü daha uygun: çoğu (eski) dizüstlerinde sadece tek sabit disk için bir SATA bağlantısı bulunur. Bu bağlantıyı 2.5-inç bir SATA SSD sürücüyü bağlamak için kullanabilirsiniz. Bu prosedür her ne kadar bazı pahalı anakartlar M.2 girişine sahip olsa da Intel'in Broadwell-Jenerasyonuna kadar olan çoğu PC'ler için uygulanabilir. Eğer anakartınızda bu giriş bulunmuyorsa, M.2 girişini hız kaybı yaşamadan PCIe girişine bağlama olanağı tanıyan bir PCIe adaptör kartı (sağa bakın) ile M.2 sürücüsü yükleyebilmeniz çoğu durumda mümkün. Eğer NVMe-SSD, işletim sürücüsü olarak kullanılacaksa, UEFI'nin NVMe başlatımını desteklemesi gerekmekte. Üreticinin web sitesinden bu konuda bilgi almadan hareket etmeyin (İnternet araması: "[Anakart adı] NVMe Boot"). Eğer bu özellik desteklenmiyorsa, pek bir fark yaratmayacaksa da SDD'yi Windows ek bir sürücü olarak kullanabilirsiniz.

M.2 girişlerinin yaygınlığı PC'lerde Skylake Jenerasyonundan (1151 soketi) itibaren oldukça arttı: sizde bulunup, bulunmadığını ana kartınızın teknik bilgilerinde bulabilmeniz mümkün. Dikkatli olun, çünkü iki adet giriş bulunmakta ve M.2 ana olarak sadece 22 x 80 faktöründen veri transferi gerçekleştirmekte. "B-Key" dahili olarak geleneksel SATA/AHCI transferleri destekliyor. Bu sürücüler pahalı olmalarına karşın, 2.5-inç SATA sürücülerden pek de farklı değil (örnek Crucial MX300 M.2, Samsung SSD 850 Evo M.2). Tek olumlu yanı ise, uygun girişe ve Windows 7 sisteme sahip herhangi bir anakart ve notebook'a kolayca yüklenebilir oluşları (alt kısma bakınız).

"M-Key" girişi NVMe-SSD'lerin hızlı PCIe 3.0 x4 transferine olanak tanımakta. Yeni anakart ve notebookların çoğunda M-Key girişleri bulunmakta, yani NVMe sürücülerle uyumlular (daha yavaş M.2/AHCI-SSD sürüler de aynı M-Key girişi kullanmakta). Tabi siz yine de emin olmak için NVMe satın almadan önce üretici dokümanına göz atın. Ve unutmayın! NVMe sürücüsünde Windows 7 kurulumu oldukça karışık bir işlem.



#### 2.5-inç SATA-SSD'ler

2.5-inç sabit disk boyutlarındaki geleneksel SSD'ler çoğu durumda notebook ve eski PC'ler için tek seçenek!



#### NVMe teknolojisi ile M.2 modülü

Eğer PC anakart ya da notebook'unuzda M.2 girişi bulunuyorsa, seçmeniz gereken sürücü kesinlikle hızlı bir NVMe-SSD



#### Adaptör kartı PCIe girişinde M.2'ye olanak tanıyor

Basit ve ucuz adaptör kartları (50 TL ve üzeri) tüm PC'lerde PCIe girişinden M.2-SSD işletimine imkân tanıyor. Tabi buradan başlatım için UEFI-BIOS'da NVMe desteği gerekli

### SATA vs. NVMe: basit farklılıklar

SATA protokolleri çalışan manyetik sabit diskler için geliştirildi. NVMe ise paralel erişime olanak tanıyor

| Bağlantı Protokolü | M.2/NVMe                                                   | SATA/AHCI                             |
|--------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Yuva               | Ek Modül 22x80 mm                                          | 2,5"-70x100 mm                        |
| Bağlantı           | M.2-Slot                                                   | SATA-Veri kablosu + 5 ATA-Güç kablosu |
| Arabirim           | PCI Express 3.0 x4 Lanes                                   | Serial ATA                            |
| Max. Genişliği     | 4 GByte/s                                                  | 600 MByte/s                           |
| Kuyruk             | 64.000 Sıra<br>64.000 Komut                                | 1 Sıra 32 Komut                       |
| Eş Zamanlı         | Mümkün                                                     | Mümkün Değil                          |
| Native OS Desteği  | Windows 8.1'den itibaren,<br>Linux Kernel 3.3'den itibaren | Windows Vista,<br>Linux 2.6.19        |

## NVMe, SATA'ya karşı: Pratikte

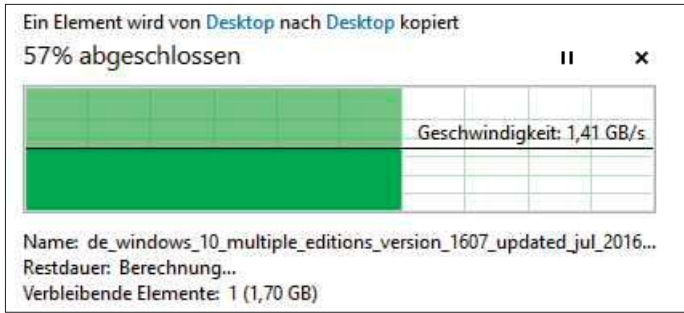
NVMe-SSD'lerin (Samsung) hız avantajı program başlatımlarına da yansımakta. SSD'den kopyalamalarda NVMe-SSD, şu anki (Crucial) ve eski SATA-SSD'leri (Intel) açık ara geride bırakıyor

Ön Yükleme Süresi Windows 10 (UEFI Hariç)

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Samsung SSD 960 Evo 500 GB | 8,6 Sek.  |
| Crucial MX300 525 GB       | 11,5 Sek. |
| Intel X-25M G2 80 GB       | 17,3 Sek. |

Program Klasörü Kopyalama (1,66 GB, 9.101 Dosya)

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| Samsung SSD 960 Evo 500 GB | 13,2 Sek. |
| Crucial MX300 525 GB       | 38,8 Sek. |
| Intel X-25M G2 80 GB       | 50,7 Sek. |



## Mehr als zehnfaches HDD-Tempo

NVMe SSD'ler (örnek: Samsung 960 Evo 500 GB) aynı anda çok hızlı okuma ve yazma yapabiliyor - aynı SSD'de kopyalama işlemini gösteriyor



## Boot freni UEFI / BIOS

Sistemin hızlı başlaması için işletimin UEFI modda kurulması ve UEFI'nin doğru şekilde yapılandırılması gerekiyor

Eğer PC'nizde zaten Windows 7 yüklüyse, sayfa 86'dan itibaren talimatlarımızı takip ederek, sisteminizi NVMe-SSD'ye transfer edebilirsiniz. Zamanında fiyat farkı dolayısıyla kullanıcılar sistem için küçük bir SSD kullanırken, diğer dosyaları için HDD'ye bel bağlamaktaydı. Günümüzde bu yöntem halen geçerliliğini korusa da, SSD fiyatlarının düşmesi sistemlerin tamamen SSD'lere geçmesine neden olmaktadır.

Piyasada 1 TB SATA-SSD'ler şu an için 1250 TL'den başla-

yan fiyatlarla satılmakta. a M.2 ve 2.5-inç girişlere sahip masa ve dizüstü PC'lerde işletim için sistemi küçük bir SSD'de kullanırken, diğer dosyalar için HDD bulundurmamak pratik olabilir. Eğer her iki sürücüyü de sahipseniz, iyi bir geçiş çözümü. Yeni 1-TB-HDD yaklaşık olarak 200TL iken, 256-GB SSD 500 TL – 900 TL aralığında satılmakta. Dolayısıyla 1-TB'lık tek bir SSD (1250 TL üstü) kullanımı sizin için daha mantıklı bir çözüm olabilir.

Eğer modern bir sisteme sahipseniz ve NVMe-SSD kullanmak istiyorsanız, bir sonraki soruya geçelim: Elinizde tercih edebileceğiniz Samsung960 serisi gibi NVMe'den tam sürat almanıza olanak tanıyacak SSD'ler mevcut. Diğer yandan Intel 600p tarzı modelleriyle GB başına SATA sürücü fiyat aralığında seçenekler sunuyor. Bu modellerin kullanıma göre "SATA'dan çok daha hızlı"dan "SATA'dan daha yavaş" evrilebildiğini de belirtelim. Bu konudaki detaylı testlerimizi sayfa 85 ve sonrasında bulabilirsiniz.

## SSD türlerinin pratikte karşılaştırılması

NVMe-SSD'lerin veri oranları ve IOPS figürleri oldukça etkileyici fakat bu hızın günlük hayattaki karşılığı nedir? İlk olarak 2.5-inç SSATA sürücülerıyla form farklılığı göze çarpsa da, asıl farklılık dâhili alanda: kablo kullanılmaması sebebiyle M.2-SSD anakartta sıkı sıkıya bağlı şekilde otururken, SATA-SSD'ler kasadaki kablo yönetiminde zorluk çıkarabilmekte. Aradaki hız farkını gösterebilmek adına üç sürücüyü birbiriyle karşılaştırıyoruz: erken jenerasyonların temsilcisi bir Intel-Postville-SSD, orta sınıf SATA-SSD Crucial MX300 ve NVMe temsilcisi olarak Samsung'un 960 Evo 500 GB modeli.

NVMe'nin üstünlüğünün ilk olarak başlatımda göz çarpması gerekli- fakat pratik testimizde bir sorunla karşılaştık. M.2/NVMe platformu olarak elimizde sadece en yeni AMD-Ryzen sistemlerden biri bulunmaktaydı. Her ne kadar hız iyileştirmeleri uygulamış olsak da sistem anakartı UEFI başlatımında açılıştan masaüstüne geçişe kadar 25 saniye harcadı: Sistemde Windows 10 UEFI modda yüklenmişti (SSD'nin GPT veri taşıyıcı olarak başlatılması ve kurulum ortamı olarak kullanılmasına kadar); UEFI Windows 10 desteği, hızlı başlatım v.b. dahası UEFI güncellemelerinin de UEFI duraksamasını kısaltması beklenmekte. 8.6 saniye Samsung-NVMe-SSD'de sadece Windows başlatımı için harcanan asıl süre. SATA-SSD (Crucial) aynı işlemi %33, Intel-Postville-SSD ise iki katı daha yavaş gerçekleştirmekte. Günlük kullanımda ise aradaki fark, fark edilebilir değil.

## NVMe kopyalama sırasında hızlanıyor

"Programlar" klasörünün ilgili SSD'ye kopyalanışı sırasında fark çok daha bariz hale gelmekte. Paralel okuma ve yazma sırasında NVMe-SSD kendisine has çoklu görev yapabilme becerini gösteriyor ve modern modern/eski SATA-SSD'lere göre üç ila dört kat daha fazla hız sağlıyor. Şaşırtıcıdır LibreOffice kurulumu sırasında NVMe ilerleyişi daha yavaştı. "/passive" parametresiyle MSI kurulum süitini çağdırdıktan sonra

kurulum herhangi bir istekte bulunmadan direkt olarak başladı. 23.0 saniye(Crucial) ve 22.2 saniye (Samsung) değerleri veren modern SSD'ler bu konuda büyük bir tezat oluştururken, Intelin eski aygıtı 38.7 saniyeyle bir hayli geride kaldı. "Programlar" klasörünü kopyalar-ken Windows Defender ile yaptığımız virüs taraması-nda tüm sürücüler arasında beraberlik oluştu -Sadece antika SATA-SSD biraz geride kaldı. Sekiz çekirdekli güçlü Ryzen-CPU bu darboğazı aşabilmekte. Buna mu- tabık testimizde şu husus dikkatimizi çekti: SATA-SSD tamamıyla virüs taramasına yönelip, sistem diğer istek- leri geç yerine getirirken, NVMe-SSD gayet normal ça- lışmasına devam edip, normal tepki sürelerini aşma- makta. Eğer sisteminiz uyumluysa, pürüzsüz performansı ve garanti geleceği sebebiyle NVMe-SSD kullanmanızı öneriyoruz. Eğer para biriktirmek istiyor ya da M.2/NVMe uyumlu bir sisteme sahip değilseniz, 55€ ve yukarı fiyatlardaki SATA-SSD'ler de kötü seçe- nekler değil (sağ kısımdaki en iyi 10'a göz atın).

### Hız eliti: NVMe-SSD'ler dayanıklılık testinde

Eğer hız en önemli faktörse, NVMe-SSD tüm seçenekle- ri geride bırakmakta. İlk zamanlarda NVMe öncüsü Intel ve Samsung sadece pahalı modelleri piyasaya sür- mekteyken, artık fiyat, performans aralığında çeşitlilik artmış vaziyette. Daha küçük firmalar da yavaş yavaş SSD piyasasındaki yerlerini almaya başladı bile. Testi- miz hangi modelin hangi amaca daha uygun olduğunu da göstermekte. Sıralamamızda sadece M.2 girişi kulla- nan modellere yer verdik. Bizce bunlar adaptörle ana- kart ve notbook'lara bağlanan pahalı PCIe fiş kartlara tercih edilmeli (sağ kısımda).

### Teknoloji: kontrolcüler ve flaş bellek

Her SSD'nin temelinde PC'ye PCIe arayüzüyle bağlanan ve bellek hücrelerine veri yazan/okuyan kontrolcüler yer alır. Etkinlikleri büyük veri öbekleri ve NV- Me-SSD'lerin paralel yazma ve okuma erişiminde eks- tra önem teşkil etmekte. Test alanımızda kullandığımız beş farklı tür kontrolcü kullanarak test sonuçlarımızı elde ettik. Samsung kendi belleğinin yanında kontrol- cüsünü de üretmekte. En güçlü beş çekirdekli işlemcisi benchmark testlerinde üst üste en yüksek performans- ları elde etti. Samsung-SSD'lerin farklı performansları- nın sebebi ise genellikle bellek konumlamasından geçi- yor (sayfa 84, alt kısım). Okuma erişiminde Phison kontrolcülü Corsair ve Patriot SSD'lerin veri transfer hızının yanında tepki süresiyle de Samsung ile başa baş gidebilse de (operasyonlar/s) yazma benchmark'ında geride kalmaktalar. Tabi bu fark sadece özel masaüstü ve oyuncu PC'lerinde fark edilebilir seviyede. "mükem- mel" seviye performans sınıfına Marvel çipiyle benzer- likler gösteren ve Toshiba kontrolcü kullanan Toshiba OCZ RD400 de dâhil. Oluşturduğumuz genel tabloda Toshiba altı ile üstü arasında gözle görülür seviyede bir performans farkı bulunmakta. Marvel ve Silicon hare- ket kontrolcülü SSD'ler (Plextor'dan WD'ye) 10 puan farkla üst kısmı geriden takip etmekte. Tabi GB başına fiyat oranı iyi tutturulursa, bu göz ardı edilebilir – Plex-

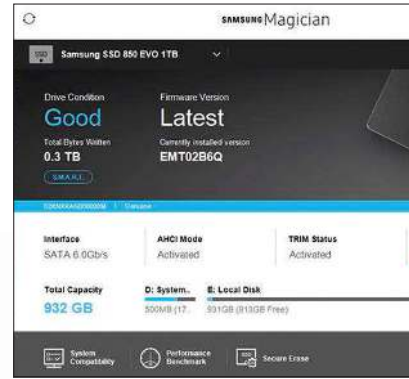
### SATA-SSDS > BİS 100 EURO

|    |                              | Toplam | Fiyat (Euro) | Okuma Perfor-<br>mansı (80 %) | Yazma Perfor-<br>mansı (20 %) | Okuma hızı<br>(MB/s) | Yazma Hızı<br>(MB/s) | Erişim Süresi<br>Yazma (ms) | Erişim süresi<br>Okuma (ms) |
|----|------------------------------|--------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1  | Adata Ultimate SU800 256GB   | 96,0   | 85           | 97                            | 90                            | 547                  | 506                  | 0,044                       | 0,045                       |
| 2  | SanDisk SSD Plus 240GB       | 91,2   | 90           | 96                            | 71                            | 545                  | 430                  | 0,059                       | 3,107                       |
| 3  | Samsung 750 Evo 250GB        | 90,7   | 100          | 98                            | 61                            | 544                  | 262                  | 0,036                       | 0,026                       |
| 4  | Samsung 850 Evo 250GB        | 90,5   | 95           | 92                            | 83                            | 541                  | 359                  | 0,038                       | 0,027                       |
| 5  | Kingston HyperX Savage 120GB | 89,6   | 75           | 96                            | 66                            | 548                  | 348                  | 0,091                       | 0,087                       |
| 6  | Samsung 750 Evo 120GB        | 86,6   | 85           | 98                            | 43                            | 543                  | 154                  | 0,041                       | 0,039                       |
| 7  | Intenso Top III 256GB        | 85,9   | 90           | 87                            | 82                            | 545                  | 434                  | 0,142                       | 0,035                       |
| 8  | SanDisk X400 256GB           | 84,3   | 95           | 93                            | 50                            | 530                  | 212                  | 0,057                       | 0,154                       |
| 9  | SanDisk Z400s 128GB          | 84,1   | 55           | 96                            | 37                            | 545                  | 185                  | 0,064                       | 5,449                       |
| 10 | Toshiba Q300 120GB           | 83,5   | 75           | 95                            | 36                            | 550                  | 103                  | 0,053                       | 0,090                       |

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0)  
□ Tavsiye edilmez (44,9–0) Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100)

### NVMe-SSD'ler: farklı kontrolcüler

NVMe-SSD'lerin etkinliği büyük oranda kullanı- lan kontrolcüye bağlıdır. Samsung Polaris bu ko- nuda maksimum potansiyeli sunmakta –beş çekirdekli bir ARM işlemci. Intel 600p'nin Sili- con-Motion çipi (görselde) ekonomik bir seçe- nek – fakat en yavaş kontrolcülerden de biri.



### Yazılım desteği

Güçlü donanımın yanın- da, iyi sürücüler ve fir- ma yazılım güncelleme- leri de oldukça önemli. Bu konuda büyük üreti- ciler daha avantajlı gö- rünüyor

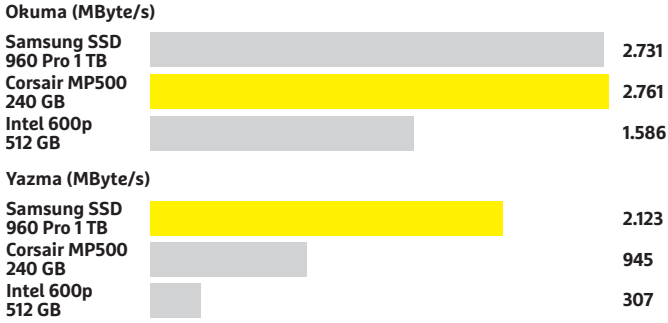


PCIe fiş girişi için SSD'ler

Zotac Sonix (görüntü) ve Intel 750 gibi PCIe kartlı NVMe-SSD'ler hızlı, fakat M.2 modüllere göre çok daha pahalılar

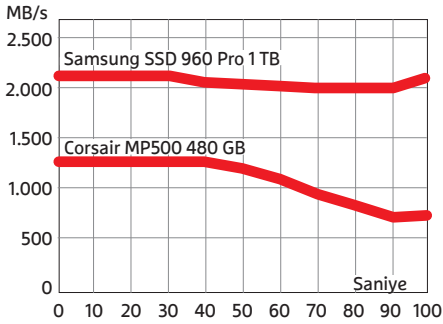
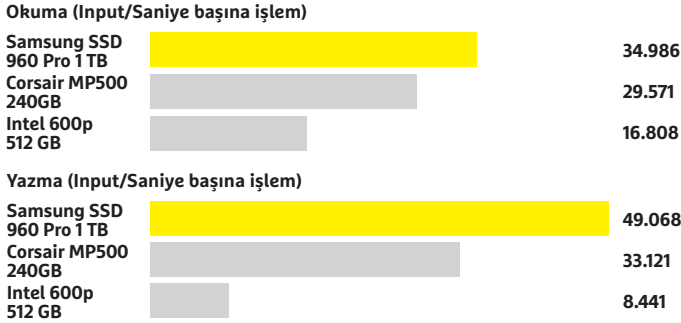
## Transfer hızları: yazım sırasında hatalar

Okuma sırasında Corsair az farkla birinci; oldukça ekonomik Intel ise zoraki hıza ayak uydurmakta. Yazma sırasında ise resim oldukça farklı



## Tepki süreleri bellek hilelerini açığa çıkarmakta

Intel, belleğinin bir kısmını hızlı SLC ön belleği olarak kullanmakta. Prosedürün karmaşıklığı darboğaza ve tepki süresinin düşmesine sebep olabilmekte



**M.2 form faktörü sebebiyle ısı mı birikiyor?**

**Fiyatı uygun M.2 SSD'ler uzun ve yoğun yazma işlemleri sırasında ısınarak, hızlarını kaybetmekte – Samsung Pro ise bu problemlere oldukça uzak fast gar nicht**

## Flaş türleri: MLC, TLC vb.

SSD'ler gelişim seviyelerine göre depolama yoğunluğu artan flaş bellekler kullanır:

> **SLC** (Single Level Cell) en hızlı ve atik flaş bellek. Her hücre bir bit kaydediyor. Günümüzde SLC sadece ön bellek olarak kullanılmakta.

> **MLC** (Multi Level Cell) farklı şarj seviyeleri kullanarak hücre başına iki bit kayıt yaparak depolama alanını iki katına çıkarıyor.

> **TLC** (Triple Level Cell) hücre başına üç bit veri kaydını yine farklı şarj seviyeleriyle sağlamakta. Yani daha yavaş ve MLC'ye göre daha hassas.

> **3D-MLC** ya da TLC hücrelerin aynı seviyede birbirlerine yaslanmadığı, üst üste durduğu anlamına gelmekte. Bu kurulum daha geniş mimarilere (daha atik) ve daha kısa veri transfer rotalarına (daha hızlı) olanak tanımakta.

tor'un GB fiyatına göre oldukça güçsüz. Bu yüzden SATA SSD'ler seviyesinde GB fiyatı sunan Intel 600p tavan yapmakta. Buna karşın NVMe performans etkinliğini sadece geçici bir süre sağlamakta – bunun sebebi ise hafızasının altında yatıyor. Intel değişik şarj seviyesi olarak hücre başına üç bit kaydeden Triple-Level-Cell flaşı kullanmakta. Bu standart MLC flaşlara göre daha karmaşık olduğundan (hücre başına iki bit) yazma işlemi daha uzun sürmekte. Bunu dengelemek için Intel 600p bellek hücrelerinin bir kısmını hücre başı bir bit kayıt yapan ve daha hızlı olarak tabir edilen SLC ön belleğine ayırmakta. Girilen tüm veriler ilk olarak buraya, ardında da kademeli olarak TLC flaş kaydedilmekte. Bu doğru çalıştığı sürece Intel, NVMe performansı sağlıyor. Fakat veri volümü arttığında, darboğaz oluşmakta. SLC ön belleğinin kapasitesi dolduğunda yeni verileri kabul edebilmek adına anında eskisinin temizlenmesi gerekmektedir. Kontrolcü bununla baş edemediği için pratik ön bellekte oluşan darboğaz, SSD'yi normal SATA aygıtlarının hız seviyelerinin altına çekerek SSD'yi adeta kırmakta. Buna karşın günlük kullanımda geçici hız yükseltimi yeterli ve kuresuz şekilde çalışabiliyor.

## Isı düşümü ve bellek darboğazı

SSD'ler bu problemi MLC flaşın ısıdan etkilenmemesi sayesinde aşmayı amaçlamakta. Fakat termal açıdan halen sıkıntıya düşebilirsiniz. Uzun yazma işlemleri kontrolcüyü izin verilen ısı seviyesinin üzerinde ısıtabilir ve ısı küçük ve sadece pasif yolla soğuyan modül den atılamayabilir. Tabi bu da kontrolcünün tekrar soğuma hızını yavaşlatacaktır. Tabi bunun günlük kullanımda yaşanması neredeyse imkânsız: Corsair MP500 480 GB, 50 saniye kesintisiz ve en yüksek hızda yazma işlemlerinde bu düşüşleri yaşamakta – tabi bu veri transferi hızı ve 64 GB'lık veri büyüklüğünden kaynaklanmakta.

Flaş ve kontrolcü çipinin geliştirilme ve üretilme metotlarından dolayı Samsung, rakiplerinden bir adım önde ve bellek hücrelerinin üst üste istiflendiği 3D flaş bellek kullanmakta. Bu daha kısa veri hatlarına oluşturulmasına, yani daha yüksek hızda veri aktarımına olanak tanımakta. MLC sürümü (hücre başı 2 bit) daha genele hitap ederken, pahalı 960-Pro modelleri ağır çalışma koşullarının altından kalkacak şekilde tasarlanılmış. Buna karşın 960-Evo modelleri 3D belleğin daha ucuz TLC sürümünü kullanmakta ki bu diğer modellerle göre oldukça yavaş kalmakta (hücre başı 3 bit). Intel gibi Samsung da bu darboğazın üstesinden gelmek için SLC ön belleğe bel bağlamakta.

500-GB-Evo sürümünde SLC ön belleğin olduğu durumlar kolayca gözlemlenebilmekte: 11 saniye boyunca ve 20 GB mümkün en yüksek hızda yazma işlemi sonrasında (sıkıştırılmayan veri ile) hızı 1,800'den 630 MB/s'ye düşmekte. Daha sonra bu hız sabitlenebiliyor ki bu da verinin direkt olarak 3D-TLC flaşa yazıldığına işaret etmekte. Buna bir tezat olarak 1 TB 960 Evo daha büyük bir SLC ön belleğine ve iki kat daha fazla bellek modülüne sahip. Tüm bu modüller aynı anda yazma işlemi yapabilmekte. Pratikte, 1,800 MB/s hız iki kat daha

uzun süre sürdürülebilirken (23 saniye), darboğazda hız 500-GB sürümünde olduğundan halen iki kat daha hızlı. Tabi bir de işin şu yönü var ki bu darboğaza erişmek için NVMe-SSD'den daha hızlı bir kaynaktan onlarca GB'lık veri aktarımı yapmanız gerek. Yani normal kullanımda bunun yaşanma ihtimali neredeyse imkânsız.

### Hizmet ve garanti koşulları

Uzun soluklu düşünerek pahalı bir sürücü satın alıyorsanız, uzun bir garanti düşünmeniz de oldukça doğal. Son yıllardaki flaş belleklerle SSD'ler artık daha az problematik bir yapıya büründü. Bu yüzden üreticiler beş yıla kadar garanti sunabiliyorlar: Adata, Intel, Plextor ve Western Digital. Toshiba OCZ garanti süresince ücretsiz değişim seçeneği sunmakta. Bozuk sürücüyü göndermeden yenisi size teslim ediliyor. Samsung Pro modeller de beş yıl garanti sunuyorlar -fakat burada "Total bit yazılımı" limiti de bulunmakta. 960 Pro için bu tüm 400 TV'nin 512 GB'ı. Garanti-nin erken bitmesi için beş yıl boyunca günlük 220 GB yazım yapmanız gerekiyor. TBW limiti Samsung Evo modellerin üç yıllık garanti süreleri için de bulunmakta (tabi TBW limitleri de modellere göre değişmekte). Corsair ve Patriot üç yıl garanti sunuyor. Yani NVMe-SSD'ler önümüzdeki yılları için tasarlanılmış bir teknolojidir diyebiliriz. Eski sisteminizi yeni bir sürücüye nasıl transfer edebileceğinizi sonraki iki sayfamızda göstereceğiz.

SSD < TEST



## SSD'lerin geleceği

Yeni hafıza türleri reklamı yapılan modellerle, sürücülere yeni yaklaşımı da beraberinde getirmekte.

> **Intel Optane** içsel olarak yeni ve hızlı tepki veren 3D-XPoint belleklere dayanan M.2 sürücülere verilen isim. Optane modüller sürücü olarak gözükmekte, fakat HDD ve SSD'lerde sıklıkla kullanılan belgeler

için önbellek olarak kullanılıyorlar.

> **Samsung Z-NAND** Geleneksel flaş bellek türünde ileri bir gelişme. 800 GB kapasiteli Z-SSD 3.2 GB / s hızı erişebiliyor – ekstrem IOPS değeri ise işlem başı 750,000s. Ne zaman piyasaya sürüleceği ise merak konusu

| Samsung NVMe Controller [144D-A804] [NoDB] |                                            |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Field                                      | Value                                      |
| Device Properties                          |                                            |
| Device Description                         | Samsung NVMe Controller [144D-A804] [NoDB] |
| Bus Type                                   | PCI Express 3.0 x4                         |
| Bus / Device / Function                    | 10 / 0 / 0                                 |
| Device ID                                  | 144D-A804                                  |
| Subsystem ID                               | 144D-A801                                  |
| Device Class                               | 0108 (Non-Volatile Memory Controller)      |

### Doğru sürücü ile tam performans

Windows 10'da NVMe sürücüsü bulunmakta – fakat optimum performansı ancak üretici yazılımıyla alabilirsiniz



### SSD M.2/NVMe

|    |                                  | Model Numarası     | Toplam Puan | Fiyat (Euro) | Okuma Performansı (80 %) | Yazma Performansı (20 %) | Etkeltil Kapasite (GB/byte) | Fiyat (GB Başı cent) | Controller            | Flash-Type | Okuma (MByte/s) | Yazma (MByte/s) | Okuma (ms) | Yazma (ms) | Okuma Blok Boyutu 512 Byte | Okuma Blok Boyutu 4 KByte | Yazma Blok Boyutu 512 Byte | Yazma Blok Boyutu 4 KByte |
|----|----------------------------------|--------------------|-------------|--------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|------------|-----------------|-----------------|------------|------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 1  | Samsung 960 Pro 1TB              | MZ-V6P1T0BW        | 98,6        | 590          | 98                       | 100                      | 953,9                       | 57,6                 | Samsung Polaris       | 3D MLC     | 2.731           | 2.123           | 0,026      | 0,019      | 38.707                     | 34.986                    | 52.107                     | 49.068                    |
| 2  | Samsung 960 Pro 512GB            | MZ-V6P512          | 97,4        | 330          | 97                       | 98                       | 476,9                       | 64,5                 | Samsung Polaris       | 3D MLC     | 2.703           | 2.035           | 0,033      | 0,023      | 30.606                     | 27.861                    | 43.313                     | 41.039                    |
| 3  | Samsung 960 EVO 1TB              | MZ-V6E1T0          | 95,7        | 460          | 95                       | 98                       | 931,5                       | 44,9                 | Samsung Polaris       | 3D TLC     | 2.356           | 1.777           | 0,030      | 0,024      | 33.595                     | 30.808                    | 42.386                     | 40.210                    |
| 4  | Corsair MP500 480GB              | F480GBMP500        | 95,4        | 300          | 97                       | 88                       | 447,1                       | 62,5                 | Phison PS5007-E7      | MLC        | 2.714           | 971             | 0,033      | 0,034      | 30.367                     | 30.129                    | 29.474                     | 33.066                    |
| 5  | Patriot Hellfire M2 480GB        | PH480GPM280SSDR    | 95,4        | 260          | 98                       | 87                       | 447,1                       | 54,2                 | Phison PS5007-E7      | MLC        | 2.693           | 920             | 0,031      | 0,033      | 32.095                     | 31.942                    | 30.766                     | 35.133                    |
| 6  | Patriot Hellfire M2 240GB        | PH240GPM280SSDR    | 95,2        | 160          | 97                       | 87                       | 223,6                       | 66,7                 | Phison PS5007-E7      | MLC        | 2.745           | 969             | 0,033      | 0,033      | 30.479                     | 30.184                    | 30.137                     | 34.193                    |
| 7  | Corsair MP500 240GB              | F240GBMP500        | 95,1        | 150          | 97                       | 87                       | 223,6                       | 62,5                 | Phison PS5007-E7      | MLC        | 2.761           | 945             | 0,034      | 0,034      | 29.842                     | 29.571                    | 29.361                     | 33.121                    |
| 8  | Corsair MP500 120GB              | F120GBMP500        | 94,6        | 95           | 97                       | 84                       | 111,8                       | 79,2                 | Phison PS5007-E7      | MLC        | 2.713           | 908             | 0,034      | 0,033      | 29.619                     | 29.266                    | 30.159                     | 34.003                    |
| 9  | Samsung 960 EVO 500GB            | MZ-V6E500BW        | 94,5        | 240          | 97                       | 83                       | 465,8                       | 48,0                 | Samsung Polaris       | 3D TLC     | 2.609           | 639             | 0,029      | 0,019      | 34.250                     | 26.727                    | 51.645                     | 48.328                    |
| 10 | Toshiba OCZ RD400 256GB          | RVD400-M22280-256G | 93,7        | 180          | 94                       | 91                       | 238,5                       | 70,3                 | Toshiba Fujisan       | MLC        | 2.396           | 1.187           | 0,037      | 0,023      | 26.763                     | 24.024                    | 44.097                     | 44.584                    |
| 11 | Plextor M8Pe 256GB               | PX-256M8PeG        | 82,8        | 190          | 83                       | 83                       | 238,5                       | 74,2                 | Marvell 88SS1093      | MLC        | 1.497           | 827             | 0,033      | 0,025      | 30.714                     | 27.277                    | 40.356                     | 40.801                    |
| 12 | Adata SX8000 512GB               | ASX8000NP-512GM-C  | 77,5        | 250          | 76                       | 84                       | 476,9                       | 48,8                 | Silicon Motion SM2260 | MLC        | 992             | 870             | 0,036      | 0,024      | 27.639                     | 25.298                    | 41.837                     | 37.489                    |
| 13 | Intel 600p 512GB                 | SSDPEKKW512G7X1    | 72,3        | 180          | 81                       | 37                       | 476,9                       | 35,2                 | Silicon Motion SM2260 | 3D TLC     | 1.586           | 307             | 0,054      | 0,104      | 18.642                     | 16.808                    | 9.632                      | 8.441                     |
| 14 | Western Digital Black PCIe 512GB | WDS512G1X0C        | 69,3        | 210          | 72                       | 58                       | 476,9                       | 41,0                 | Marvell 88SS1093      | TLC        | 1.384           | 404             | 0,086      | 0,088      | 11.593                     | 7.130                     | 11.342                     | 32.300                    |
| 15 | Western Digital Black PCIe 256GB | WDS256G1X0C        | 67,8        | 120          | 75                       | 38                       | 238,5                       | 46,9                 | Marvell 88SS1093      | TLC        | 1.168           | 235             | 0,055      | 0,088      | 18.272                     | 15.566                    | 11.371                     | 32.699                    |

■ Çok iyi (100–90,0) ■ İyi (89,9–75,0) ■ Tatmin edici (74,9–60,0) ■ Uygun (59,9–45,0) □ Tavsiye edilmez (44,9–0) Tüm skorlar puan üzerinden (maks. 100)

# Her bilgisayar için SSD'ye aktarım

Çoğu eski Windows 7 kurulumunda **eski işletimi yeni SSD'ye aktarmak**, oldukça kolay. İşte yapılışı

Yeni bir SSD edindiyseniz, tüm işletim sistemi ve uygulamaları buna yeniden kurmak en mantıklısı olacaktır -SATA ya da NVMe olması önemli değil – böylelikle UEFI başlatım modunu kullanmaya başlayabileceksiniz. Tabi bunu Windows 7'de uygulamak oldukça zor, çünkü ilk olarak gerekli USB 3.0 (xHCI) sürücülere sahip, modern bir donanımda (Skylake ve sonrası) kurulum görüntüsü yaratmanız gerekmektedir. Buna ek olarak uygun NVMe-SSD kurulumu sırasında NVMe sürücüsünü de entegre etmelisiniz (ki bunu bulmak hiç de kolay değil). (Zaten ilgili yazılımlara sahip olan) Windows 8.1. ve 10 da kurulum ve yapılandırmasını saklamak isteyeceğiniz kadar kişiselleştirilebilir. Ünlü açık kaynaklı çözüme örnek olarak Clonezilla'da bunun nasıl yapılabileceğini gösterirken, ticari alternatifler de sunacağız (sadece Samsung SSD'lerde çalışan ücretsiz Samsung taşıma aracı ve MiniTool'un bölümleme sihirbazı gibi).

## Her şeyi klonluyor: Clonezilla

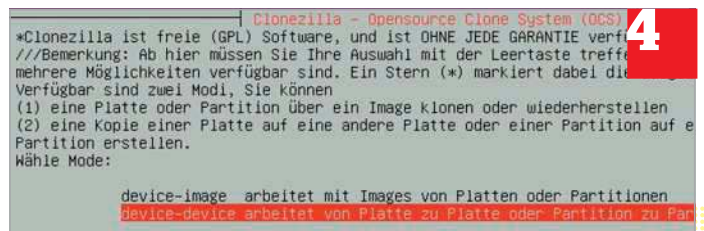
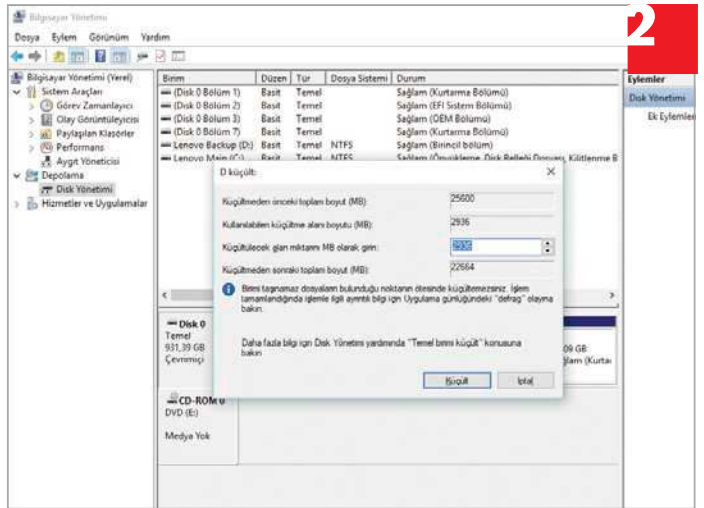
Live bir Linux sistemi olan Clonezilla tarihi geçmiş metin tabanlı bir arabirimeher sürücüyü güvenilir bir şekilde klonlayabiliyor.

### 1 Clonezilla USB çubuğu yaratımı

Başlatılabilir USB çubuğu yaratmak için ilk olarak [www.linuxliveusb.com](http://www.linuxliveusb.com) adresinden "Linux Live USB Creator" programını indirip kurmanız gerekli. Ardından minimum 512 MB boş alana sahip bir yazılabilir ve boş USB çubuğu PC'nize takın. USB Creator'ı başlatın. Adım 1'de USB çubuğu, 2'de de Clonezilla'yı seçin. (<http://clonezilla.org/downloads.php>) Ardından tüm seçenekleri etkisizleştirin -sadece eğer çubuk takılı değilse, "Format stick ..." etkin kalsın. Flaş simgesine tıkladığınızda işlem başlayacaktır.

### 2 Kaynak sistemin hazırlanışı

Geçiş yapmadan önce eski sisteminizin yeni SSD ile uyumlu olduğundan emin olun. Eğer yeni SSD, kaynak sistemin sürücüsünden büyükse, güvendesiniz. Değilse, kaynak veri taşıyıcıdan gereksiz veri ve programları kaldırın. Böylelikle sürücüye atanan bellek, yeni hedef SSD'nin kapasitesinden küçük ha-



le gelecektir. Bölüm büyüklüğünü adapte etmek için başlat menüsünden “Bilgisayar Yönetimi | Disk Yönetimi”ni açın. Sistem sürücüsüne sağ tıklayın ve “Birimi Küçült...” seçeneğini seçin. Eğer şüphedeyseniz, en küçük boyutu seçebilirsiniz – aktarımı yaptıktan sonra aynı yöntemle sürücüyü tekrar etkin boyutuna döndürebilmeniz mümkün. Güvenlik açısından sürücünüzdeki önemli dosyaları harici bir kaynağa kopyalamanızı da öneriyoruz.

### 3 SSD'nin takılması

NVMe-SSD geçmek istiyorsanız, eski sürücünün yerine bunu kurmalısınız. Eğer sistem eski sürücünüzde çalışıyorsa, Windows 7 için üreticinin web sitesinden NVMe sürücüsünü yükleyin. SATA bağlantısını serbest bırakmak için bir SATA-SSD'yi masaüstüne bağlayın; Notebook'lar için iletim amaçlı SATA'dan USB adaptörü ya da yeni SSD için harici bir USB köprüsü gerekmektedir.

### 4 Clonezilla'nın başlatımı

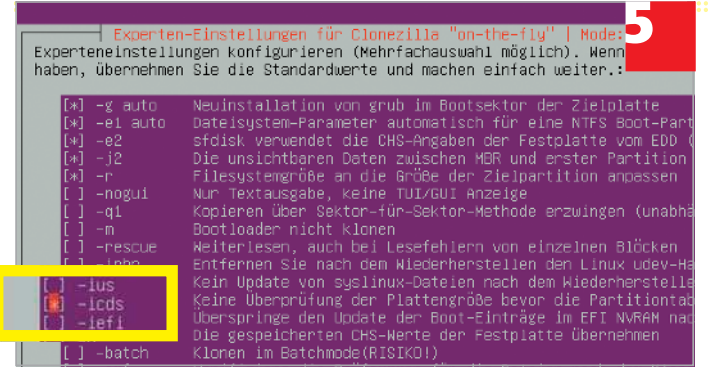
Şimdi 1. adımda yarattığınız USB çubuktan Clonezilla'yı başlatın. İşlem sırasında [Enter] ile varsayılan ayarları onaylayın; Dilerseniz sorulduğunda Türkçe dil ve klavye dizilimini seçebilirsiniz. Eski sürücünüzü direkt olarak yeni SSD'ye klonlamak istiyorsanız, işletim modu olarak “device-device”ı, sonraki diyaloglarda da “Expert” ve “disk\_to\_local\_disk” seçeneklerini seçin. Bir sonraki adımda üreticinin belirlediği boyut ölçütlerini belirleyeceğiniz orijinal diski seçin (örneğin var olan sistemli kaynak sürücü). Sonraki adımda ise hedef diski olarak hedef SSD'nizi seçin.

### 5 Ayarlar ve klonlama işlemi

Sonraki uzman ayarlarında varsayılan ayarları olduğu gibi bırakın ve boşluk tuşunu kullanarak “icds” seçeneği için yıldız simgesini belirleyin. Sonraki sorularda varsayılan ayarları koruyun. Klonlama işleminden önce, Clonezilla size işlemi onaylayıp, onaylamadığınızı tekrar tekrar soracak. Bu soruları dikkatlice okuyun – eğer hedef ve kaynak kendi arasında değişmişse, eski sistem bozulmuş demektir. Klonlama işlemi tamamlandığında Clonezilla'yı kapatın. Notebook'lar için eski sürücünün yerine SSD'yi yerleştirin. Bunu hasıl yapacağınızı ilgili ürün rehberinde bulabilirsiniz. En basitinden eski sürücünün alt ve kenar kapaklarını çıkarıp, yeni SSD'yi yerleştirmeniz gerekecektir. Bazı modeller için taban plakasını da çıkarmanız gerekebilir – eğer emin değilseniz, yerel bir PC atölyesine başvurun. Her ikisinin de takılı olduğu bir PC yapılandırın ve sistemi SSD'den başlatın. Yeri geldiğinde UEFI ayarlarını çağırın -anakart üreticinize göre bu tuş [F2] ya da [Del] olabilir – ve başlatım ayarlarına girin. “Boot Option Priority List” ayarını yeni SSD olarak belirleyin ve işlem tamam.

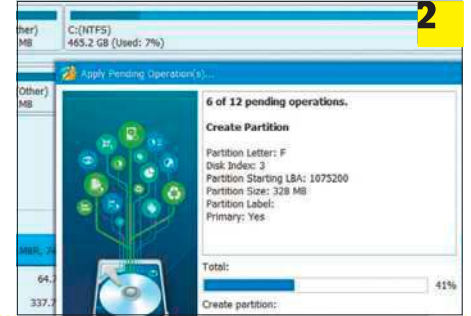
### Ticari araçlar

Yukarıdaki 2. Ve 3. adımlar SSD üreticinin sunduğu



### Ticari taşıma araçları

**Samsung Data Migration aracı**  
**1** sadece Samsung SSD'ler ile çalışabiliyor.  
**MiniTool Partition Wizard 2** ise tüm SSD'ler ile uyumlu.



ücretsiz ticari araçları ilgilendirmekte. Çoğu durumda bu araçlar sadece üreticinin SSD'siyle çalışabiliyor ve -çift başlatımlı sistemler gibi- karmaşık yüklemeleri kaldıramayabiliyorlar. Samsung ile “Samsung Data Migration” aracı indirilebilmekte. Program var olan sistemi kopyalama konusunda başarılı. Aracı kaynak sisteme yükleyip, verileri yeni SSD'ye transfer ediyorsunuz. Eğer SSD, kaynaktan büyük ya da küçükse bölüm boyutlarını belirleyebileniz de mümkün. Ayrıca veri transferinden dilediğiniz klasörleri çıkarabilirsiniz de (örneğin “indirilenler” vs.). Buna iyi ve ücretsiz alternatif bir program da MiniTool Partition Wizard (www.partitionwizard.com). Yazılımı başlatın (sadece İngilizce sürümü bulunmakta), “Migrate OS to SSD/HD” butonuna tıklayın ve talimatları izleyin. Burada taşıma işlemi otomatik olarak başlatılan bir mini-sistemden yürütülecek. Windows 10 (UEFI mod) işletimine sahip sistemimizde bu işlem gayet başarılı şekilde sonuçlandı. Son kısım ise her programda aynı: yeni ve hızlı sisteminizin tadını ileriki birkaç yıl içinde çıkarmak.

yorum@chip.com.tr



# En köşelerdeki WLAN

Düşük kapsama alanı ve yavaşlık genellikle Wi-Fi sinirini körükleyen faktörler. Çözümü **profesyonel erişim noktaları** kurarak bulabilirsiniz – fiyatları 90€’dan başlıyor.

OZAN KAYA / CS

**O**fislerde tavana asılı onlarcasını görmüşsünüzdür: WLAN Erişim Noktaları (AP). Bu düz kutular WLAN sinyalinin optimizasyonu için özel olarak dizayn edilmiş araçlardır. İnternet bağlantısı (Gateway), güvenlik (Güvenlik Duvarı) ve yerel ağın (IP adresinin ve yönlendirmenin belirlenmesi) diğer aygıtlardan ayrılması da sunulan diğer özelliklerden. Profesyonel çevrenin aksine, WLAN ve ağ özellikleri yerel ev ağında sadece modemın içine sıkıştırılmakta. Tabi bu gibi durumlarda her birinin performansından biraz fedakârlık yapılması kaçınılmaz. Çoğu durumda modem konumu seçilirken en iyi sinyal dağılımı konumu yerine çoğu kullanıcı DSL girişine en yakın konumu tercih edebilmekte. Kabloların durumuna göre kablosuz bağlantı gerektiği kadar yükseğe de konumlandırılmıyor. Buna ek olarak WLAN standartları var olan teknolojiye göre çok

daha hızlı şekilde ilerlemekte. Bu yüzden diğer tüm özellikleri iyi çalışsa da beş yaşındaki model WLAN teknolojisi tarafından geride bırakıldı bile. Bunun yanında modemi istenildiği gibi yapılandırmak da büyük efor gerektirmekte, dolayısıyla yeni ve pahalı modem satın alıp, sıfırdan başlamak tercih edilebilir. Buna karşın ucuz modemlerde 2.4-GHz antenler kullanılmakta (örn. DSL sağlayıcıların ücretsiz verdikleri), dolayısıyla bunu 5-GHz antenlerle değiştirip, yükseltme yapma yoluna da gidilebilir.

## Pro WLAN için erişim noktası

Ac-WLAN’a sahip erişim noktalarının fiyatı 90€’dan başlamakta – iyi bir WLAN tekrarlayıcıdan daha pahalı değil. İyi iletim gücü ve daha esnek olması sebebiyle modemın

WLAN'nını yükseltme ve değiştirme adına kullanılabilir. Geçmişte bu kablosuz istasyonlar sadece ileri seviye kullanıcılar için bir seçenek olarak kabul edilirdi, fakat basit yapılandırma için web arayüzünün artık daha sade olması sebebiyle daha geniş bir kitleye hitap etmekte – çoğunun sade İngilizce olduğunu da belirtelim. Akıllı telefon uygulamasıyla daha basit bir yapılandırma sunan yeni Netgear WAC510 gibi modeller oldukça kullanıcı dostu bir yapıya sahip. Sonraki iki sayfamızda bu modellerle birlikte bütçeye uygun 1,300 MBit/s-ac-WLAN AP'ye sahip TP-Link EAP245 modelini de test edeceğiz.

### Bağlantı ve operasyon modları

Prensipte erişim noktaları (AP'ler) değişik modlarda çalışırken modeme bağlanabilmekte; sizlere en önemlerinden dört tanesinden bahsedeceğiz.

**> Modem-WLAN'ı değiştirme** Bunun için erişim noktasının modem LAN girişine ve güç ağına bağlı olması gerekmektedir (Ethernet üzerinden güç ağ geçişi için basit bir LAN kablosu yeterli). AP yeni bir WLAN kuracak. Buna bağlanan bilgisayar ve aygıtlar IP adreslerini ve internet erişimini yine modemden almakta. Bu yüzden modeme bağlıymış gibi ağda görüneceklerdir. Bu durumda AP'nin arayüzünde ilk kurulum yapılmasına izin vermeniz yeterli. Eğer modem ve AP aynı odadaysa, AP'nin sinyali bozmamak için modem WLAN'ı kapatmanız gerekiyor.

**> Modem-WLAN'ını yükseltme** Eğer AP ve modemizin tüm apartmanı kapsamıyorsa, ikisinin de işi takım oyunu çerçevesinde çözmesi gerekmektedir. Bunun için AP'yi kapsamayı güçlendirmek istediğiniz yere uzun bir LAN kablosuyla ya da güç hattı adaptörüyle konumlayın. Ardından AP arayüzünden WLAN ismini (SSID) ve WPA2 parolasını modemdekini aynılarıyla belirleyin. Tabi radyo kanallarını birbirinden oldukça uzak değerlerde seçmeniz daha akılcı olacaktır (2.4-GHz bandında 1 ve 13 gibi). Bunun ardından çıkış aygıtı, yürüyüş halinde bile en güçlü sinyale otomatik olarak bağlanmalı. Benzer bir fonksiyon, güç hattı WLAN uzatıcıları tarafından güç hattı adaptörü ve WLAN ileticisini kombinleyerek de sağlanmakta. "doğru" erişim noktasının bunun üzerindeki avantajı büyük antene ve daha uygun noktalara montajlanabiliyor oluşu. Bu yolla daha iyi radyo sinyal gücü elde edebilirsiniz.

**> Tekrarlayıcı değişimi** Eğer LAN kabloları ve güç hatları AP ve modem arasında bağlantı yapmak için bir çözüm değilse, WDS modu ile modem-WLAN'ıyla kablosuz bağlantı kurabilir. AP'nin ilgili kurulumu doğal olarak daha karmaşık ve WDS'nin modemden yapılandırılması gerekmekte (bir diğerinin MAC adresinin her bir aygıtı girilmesi gerekmekte). AP, standart tekrarlayıcılardan daha büyük bir antene sahip, bu da daha büyük kapsama alanı ve hız anlamına gelmekte. Dahası AP çok daha kolay şekilde uygun noktalara kurulabilmekte. AP'nin çıkış aygıtından ziyade modeme daha yakın şekilde konumlandırılması bağlantınızı daha stabil ve hızlı hale getirecektir.

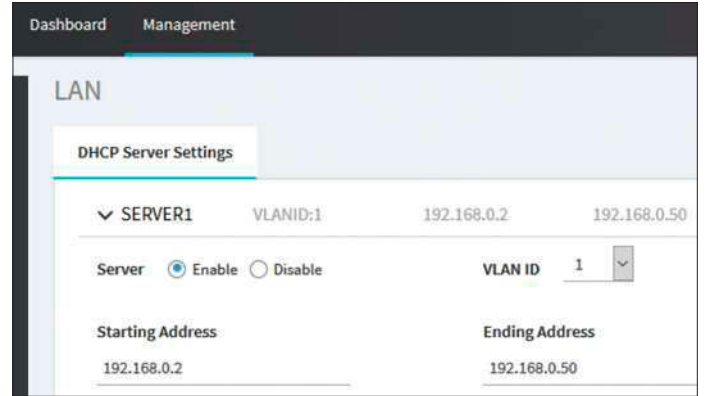
**> Modem modunda AP** Netgear WAC510 modem olarak işlem görebilmekte. Yani modem desteğinin yanında ağ yönetimini de devralmakta. Bunun için internet erişimi adına, LTE modemlerde olduğu gibi Ethernet bağlantısına ihtiyaç dumakta. Kendi başına DSL bağlantısı kuramıyor. →



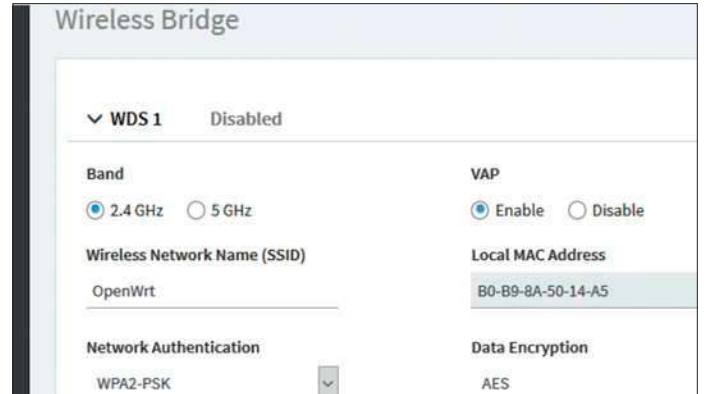
Erişim noktaları ile diğer kat ya da bölgelere WLAN desteği sağlamak adına güç hattı kabloları kullanılabilir



Profesyonel erişim noktalarında duvara ve tavana montajlama yapabileceğiniz braketler de bulunmakta



Netgear WAC510'de IP adresini kendi yapılandırılabilir şablonuyla atayabilen modem modu da bulunmakta



WDS modda WAC510, WLAN tekrarlayıcısı gibi çalışmakta; buna karşın WDS'nin WLAN modemden yapılandırılması gerekiyor

**Uygulama yapılandırılmalı erişim noktası**  
Modem, WDS tekrarlayıcı ya da AP: Netgear WAC510 her türde uygulamalarıyla diğer modellerden ayrılmakta



Secure the Network

Please change the SSID name as using this factory default name is un-secure.

Country Germany >

WiFi Network (SSID)\* NetgearWAC510

Security WPA2-PSK >

Password\* Enter Password

Android ve iOS'de  
Netgear Insight  
uygulaması WAC510  
kurulumunu oldukça  
basite indiriyor

Configuration

System

IP

Wireless

Basic

Advanced

Security

Wireless Bridge

Monitoring

Maintenance

Basic

WLAN Settings

Wireless Settings

Wireless Scheduling

SSID1 Potzblitz\_AP

VAP

Enable

Disable

Band

2.4 GHz

Both

Wireless Network Name (SSID)

Potzblitz\_AP

Broadcast SSID

Yes

No

Band Steering

RSSI Threshold

İsteyen herkes WLAN detaylarını Netgear'ın web arayüzü  
altından yapılandırılabilir

## Netgear WAC510 vs. TP-Link EAP245

Sadece erişim noktası olarak TP-Link daha iyi performans verirken,  
Netgear birçok özelliğiyle daha esnek bir kullanım sunmakta

|                              | Netgear WAC510 (ca. 100 €)                    | TP-Link EAP245 (ca. 90 €)               |
|------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|
| WLAN-Standards               | „n“ (300 MBit/s)<br>„ac“ (867 MBit/s MU-MIMO) | „n“ (450 MBit/s)<br>„ac“ (1.300 MBit/s) |
| Gbit-Ethernet-Ports          | 1 x WAN* + 1 x LAN                            | 1 x WAN*                                |
| Boyutlar                     | 20 x 20 x 4 cm                                | 18 x 18 x 5 cm                          |
| Kaynaklar                    |                                               |                                         |
| Hız (Yakın Mesafe) 2,4/5 GHz | 105,9/358,6 MBit/s                            | 187,9/524,0 MBit/s                      |
| Hız: 6 m 2,4/5 GHz           | 86,1/264,7 MBit/s                             | 172,4/468,7 MBit/s                      |
| Giriş                        | 4,3 W                                         | 3,5 W                                   |

\*Yönlendiriciye bağlantı

## Esnek kurulum seçeneği

Profesyonel erişim noktaları tavan ve duvara montajlanmak adına tasarlanır. Alırken yanında düz zemine tutturabileceği aparatı da verilir. Tabi kablo şaftları olmadığı için apartmanınızda tavana montajlamanız biraz zahmetli olacaktır – dolayısıyla bir dolaba, rafa ya da ana tepsisinin yardımıyla yan paneline sabitlemenizi öneriyoruz. Böylelikle kabloları daha rahat saklayabilirken, radyo sinyalleri için gerekli yüksekliği tutturabilirsiniz. Tabi ki modemde olduğu gibi düz kurulum da mümkün.

## Hepsi bir arada: Netgear WAC510

Netgear, büyük iş kurulumları hedefleyen birçok erişim noktasına sahip – bunlara Cloud ile yüzlerce erişim noktasını bağlayan kapsamlı yazılım çözümleri de dahil. WAC510 modelinde ise amaç biraz daha farklı: Netgear Insight akıllı telefon uygulamasıyla çok kolay kurulumu yapılabiliyor (uygulama İngilizce. Google Play veya AppleStore'dan indirebilirsiniz). Ayrıca 100€'luk uygun fiyatıyla kişisel kullanıma da oldukça elverişli.

Kurulumu genel hatlarıyla oldukça basit: WAC510'u LAN kablusuyla modeminize bağlayın. Netgear-Insight uygulamasını modeme bağlı bir telefon ya da tabletten indirin ve kurun. Kurulum sihirbazını çalıştırın ve :Access Point | ... WiFi Discovery | Connect to WIFI ... | DiscoverDevice" kısımlarını sırasıyla seçin. Erişim noktasına tıklayın, AP'nin çalıştığı modu seçin (bu AP'nin hangi kanalları kullanacağını da belirler) ve WLAN (SSID) ve WPA2-PSK parolasını belirleyin – hepsi bu kadar!

## Birçok seçeneğe sahip web arayüzü

Basit ayarları bitirdikten sonra çıkış aygıtlarınızı WAC510 WLAN'a bağlayın. Ek Lan girişi, kablolu aygıtları bağlarken oldukça kullanışlı. Gelişmiş ayarlar WAC510'un web arayüzünden yapılandırılabilir. Erişim için AP'nin kullandığı IP adresini modeminizin web arayüzünden bulmalısınız – FritzBox'da ağ görünümünde direkt "Netgear ..." olarak belirtilen AP'ye tıklayarak, buna erişebilirsiniz. İlk olarak "Management| Configuration | System | Advanced | User Accounts" altından "admin / password" ile standart giriş bilgilerini değiştirin. WAC510'un gelişmiş ayarlarına bir örnek de "Configuration" altında bulunan WDS kurulumu. Bu ağ dağıtım sistemi çoklu erişim noktasını tek bir modeme bağlayabilmekte – detaylı talimatları kullanım kılavuzunda bulabilirsiniz. Eğer WAC510'u modem olarak kullanmak istiyorsanız, WLAN ismi dahil önceden belirlenmiş tüm bilgileri değiştirebileceğiniz "Configuration| System | Basic" altından kurulumunu yapabilmeyi mümkün.

Alan testimizde WAC510'un web arayüzü ve yapılandırması, her ne kadar bunların işleme konması biraz zaman alsada (özellikle yeniden başlatımlarda) oldukça iyi sonuçlar verdi. Intel AC-8265-Wi-Fi-Çipli HP-Pro-X2'da JPerf benchmark'lı performans ölçümlerimiz ilk başladığımızda biraz hayal kırıklığı yarattı – eski mobil telefon, TV aygıtları vb. cihazların atandığı 2.4-GHz bandında. Netgear'ın bir sonraki AP'nin ve çevresindeki diğer cihazların yüksekliğine çıkardığımızda en iyi hız de-

ğerlerini elde ettik. Sinyal emisyonu belirli bir yöne yönlendirmekten ziyade, tüm alanı kapsama konusunda iyileştirilmiş ki bu oda içerisinde bulunan çoklu aygıtların kullanıldığı ortamlarda çok daha iyi performans sağlayacaktır. Aygıtın performansı eski modem ve tekrarlayıcılara göre çok daha iyi. Sabit durumda harcadığı güç ise tam teferruatlı bir WLAN modemin harcadığının sadece yarısı iken, veri transferinde de çok az seviyede artmakta (4.3'den yaklaşık 4.5 watt'a).

### Hızlı kablosuz operatör: TP-Link EAP245

TP-Link EAP245, çoğu açıdan Netgear'a (ve diğer Alere) benzemektedir. Fakat modeme sadece Ethernet cable (WAN) ile bağlanabiliyor. Kullanıcı ise bu yolla bağlanamamakta. Dahası tekrarlayıcı olarak işlev görmüyor ve yapılandırmak için kullanabileceğiniz bir akıllı telefon uygulaması yok. Buna karşın fiyatı Netgear'a göre daha ucuz ve ac-ban-dında 866 Mbit/s yerine 1,300 iletim hızı sunmakta. Kurulumu ise web arayüzüyle oldukça kolay (Kolay Kurulum Rehberinde bahsedilen kontrolcü yazılımı sadece çoklu AP merkez yönetimi olduğunda gerekli). Netgear'da olduğu gibi modem web arayüzü kullanılarak IP adresi tespit edilebilir. İlk girişte mantıklı bir kullanıcı ismi ve (İngilizce) web arayüzü için korunaklı bir parola belirleyin. Arayüz organize, hızlı tepki süresine sahip ve AP değişiklikleri çabucak uygulamaya koymakta.

Güvenlik açısından bir eksi de TP-Link'in iki açık WLAN'ı (2.4 ve 5 GHz) varsayılan olarak başlatması. Her biri ayrı şekilde korunmalı: bunun için "Modify" önündeki notepad ikonunda bulunan "Wireless | SSIDs" bölümüne girin. WLAN simini (SSID) yazın, "Security Mode: WPA-PSK" ve "Version: WPA2-PSK" seçeneklerini seçin, "Wireless Password" bölümünde güvenli bir parola belirleyin ve alt kısımdaki "OK" ile girdiyi onaylayın. 5-GHz için de üstteki adımları aynen tekrarlayın.

### Süratli WLAN hızı

EAP245'nin varsayılan diğer ayarları gayet mantıklı. Birkaç ticari operasyonlar için gerekli: örneğin sıçrama sayfası kullanımı ve "Wireless | Portal" altından yapılandırılabilen birkaç kullanıcı için geçici giriş. "Scheduler", WLAN'ı belirli süreler açık ya da kapalı tutmak adına planlama yapmanıza yarayan bir özellik. TP-Link performans ölçümlerinde ise oldukça iyi sonuçlar ortaya koyuyor-2.4-GHz-operasyonların yanında 5-GHzac WLAN'da da. Netgear ile karşılaştırıldığında TP-Link sinyali daha güçlü bir araya getirmekte -en iyi hıza kapaktaki hattın kullanıcıya doğru çevrilmesiyle ulaşılmakta. TP-Link'in yüksek geçici sunucuları sayesinde neredeyse her senaryoda Netgear'dan daha yüksek hızlar ölçümledik.

Sonuç olarak TP-Link'in EAP245 modeli eğer düşük fiyatlı ve iyi performans veren bir erişim noktası arıyorsanız iyi bir seçenek. Öte yandan Netgear WAC510'un kendi etkin yanları da mevcut: kurulumu kullanıcı için daha basit (uygulama ile kurulum). AP özelliklerinin yanında modem ya da WDS olarak da kullanılabilen. Sonuç olarak her iki cihazda kapsama alanı ve hız arttırımı açısından size yardımcı olacaktır.

yorum@chip.com.tr ■

### Wi-Fi uzmanı

TP-Link EAP245, Netgear'a göre daha az özellik sunsa da açığı güçlü WLAN ve düşük fiyatıyla kapatıyor



| Wireless Settings |                       | Portal           | MAC Filtering  | Sched         |
|-------------------|-----------------------|------------------|----------------|---------------|
| ID                | SSID                  | Wireless VLAN ID | SSID Broadcast | Security Mode |
| 1                 | TP-LINK_2.4GHz_24AC32 | 0                | Enable         | WPA-PSK       |

|                   |                                            |
|-------------------|--------------------------------------------|
| SSID:             | TP-LINK_2.4GHz_24AC32                      |
| Wireless VLAN ID: | 0 (1-4094)                                 |
| SSID Broadcast:   | <input checked="" type="checkbox"/> Enable |
| Security Mode:    | WPA-PSK                                    |

**Wichtig: Beim TP-Link EAP245 muss anfangs extra für beide WLAN-Bänder, 2,4 und 5 GHz, die WPA-Verschlüsselung aktiviert werden**



TP-Link EAP245 ayrıca düzinelerce AP'yi merkezden yöneten EAPController TP-Link yazılımına entegre edilebilmekte

### Erişim Noktası: geniş kapsama

WLAN erişim noktaları iş yerlerinde oldukça yaygın şekilde kullanılmakta olduğu için geniş kapsama alanları mevcut -konu uzmanı üreticiler D-Link, Lancom (resim: LN-1702) ve Ubiquity. Bu tür aygıtlar birkaç yüz Euro maliyetinde ve kişisel kullanımda gerekmeyecek birçok özelliğe sahip. Dolayısıyla fiyatı uygun

ve basit iki modeli sizler için testlerimizde inceliyoruz: Netgear ve TP-Link.





# USB 3.1 ve type C: Kaotik kablo kördüğümü

Yeni standartların her şeyi daha **kolay ve rahat bir hale** getirmesi beklenmekte – fakat şu anda yeni teknolojilerin aldığı yol birçok soru işaretini de beraberinde getiriyor

OZAN KAYA / RDM

**İ**şin aslında yeni USB 3.1 ve type C konektörlerin kaosu bastırması beklenmekteydi: sonuçta tüm veri, ses, video ve akım iletim işi tek bir kablodan idame ettirilmekte. Özellikle katlanmayan type C kablolar mobil telefon kullanıcıları için bulunmaz bir nimet. USB 3.1 kablosunu televizyonunuza bağlayarak telefonunuzu şarj ederken, TV'nizden video da oynatabilmektesiniz -ve tüm bunlar oldukça hızlı. Kablonun tek sorunu üretiminin zor olması. Fakat firmalar değişime oldukça çabuk ayak uydurmakta. Çoğu üre-

tici kablolarını USB 3.1 ve type C ile değiştirdi bile. Anakartlar, ekran, harici hafıza aygıtları ve akıllı telefonlar artık bu standartlarda üretilmekte.

LG G5, HTC (10) ve yeni Samsung Galaxy S8'i docking station ile adeta bir masaüstü PC'ye çeviren USB type C konektörüyle donatmakta. Tabi yeni tasarım daima yeni özellikler vaat etmeyebiliyor: Huawei'deki C-çıkışı hızlı şarj için USB 3.1 yerine kendine has bir teknoloji kullanmakta. Bu sebepten bağlanabilir aygıtların sayısı da bir hayli sınırlı.

## Eski tür USB'ler yeni standartları yavaşlatıyor

Teknik devrimler eski stokların çokluğu sebebiyle yavaş yayılma gösterebilmekte. USB'lerde ise piyasada halihazırda bulunan eski standartlara sahip milyonlarca klavye, fare, harici sabit disk, web cam, dijital kamera ve USB çubuğu bulunmakta. Bu sorun her ne kadar tek tip üniversal adaptörler kullanılarak aşılabılır olsa da yeni aygıtların halen eski tip USB girişleriyle donatılmaya devam ediyor. Ayrıca normal USB kablolarında alıcı ve verici taraf tanımlayabilmek çok da kolay değil, dolayısıyla USB kablolarının daima çift girişli türüne sahip olması gerekmektedir. Bu yüzden harici sabit diskler genellikle Mini-A-Girişler kullanırken yazıcılar tipik olarak type-B girişlerle dolaılmakta..

USB type C er ya da geç tüm bu konektör türlerinin yerini alacaktır, çünkü PC ve çevre birimlerini kolaylıkla ve sorunsuz bir şekilde birbirine bağlayabilmekte. DisplayPort, HDMI vb. kablolama türleri bile type C ile değiştirilebilir.

## Algı yanılgısı: Type C, USB 3.1 değil

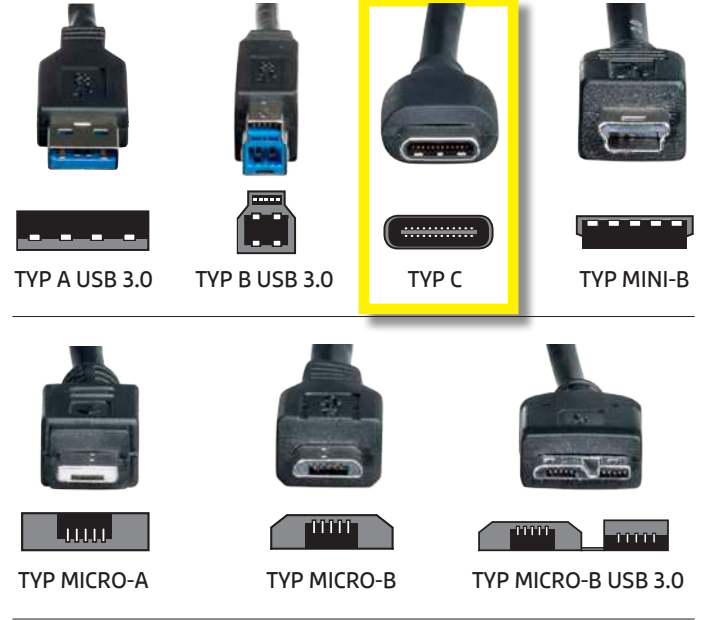
USB cemiyeti iki tür farklı özelliği C konektörü olarak adlandırdığı için, kullanıcılar arasında kafa karışıklıkları ortaya çıkabilmekte. Bir tarafta yeni C-konektörü bulunuyor. 2 x 13 eş çevirici pine sahip, bu konektörle beraber, USB'yi daima yanlış tarafından takmaya çalışma derdi de ortadan kalkıyor. Bunun yanında, USB 3.1'de maksimum iletim hızını 10 Gbps'e (gros) çıkaran yeni bir standart ortaya çıktı. Sürüm 2.0'daki USB güç dağıtımı (USB-PD) dahi yeni ve yükseltilmiş elektriksel gücü sayesinde (5 V, 0.9 A yerine 20 V, 5 A) bağlı cihazların şarj oluş sürelerini azaltmakta. Bu USB C'den tamamen farklı ve eşdeğer bir teknoloji. Yani bazı USB 2.0 konektörler type C konektöre sahipken, bazı USB 3.1 girişler güç dağıtıcısıyla hızlı şarj özelliğine sahip olamayabiliyor.

Burada isimlendirme konusunda sınıfta kalan cemiyetin de suçu bulunuyor. USB 3.0, USB 3.1'in gelmesiyle geçerliliğini yitirmekte. Eski sürüm artık USB 3.1 Gen 1 olarak adlandırılmakta; yeni teknolojiye ise USB 3.1 Gen 2 deniliyor. Piyasada ise bu ayrım gözetilmeksizin çoğu kablo ve giriş USB 3.0 adı ile satılmakta. USB cemiyeti de buna karşın simgelerle USB C konektörlerini tanımlama yoluna gitmiş – böylelikle C konektörün USB 3.1 Gen 1, 2 ya da eski USB 2.0'ı destekleyip, desteklemediğini üzerindeki simgeden anlayabilmektesiniz. Eğer ürün belgeniz bulunmaktaysa, ilgili bilgi özellikler kısmında da belirtilmekte. Çoğu üretici de kafa karışıklığını gidermek adına halen USB 3.0 ismini kullanıyor.

Thunderbolt 3 arayüzü de bunu bir parçası. İlk olarak Intel ve Apple tarafından geliştirilen arayüz, 3. sürümüyle C konektör kullansa da USB 3.1 ile tan uyumlu değil. Thunderbolt 3 aktif kablusuyla 40 Gbps (gros) hıza çıkabilmekte. Yani USB 3.1'den dört kat daha hızlı. Bu sadece hızlı iletme değil, aynı zamanda DisplayPort ile çoklu 4K içerik çıkışına ve hatta harici grafik kartlarının işleyişine de imkân tanı-

## Bağlantıların çeşitliliği

Çoğu USB aygıt halen eski tür konektör türleri ile piyasaya sürülmekte – Fakat type C'nin tüm bunların yerini alması beklenmekte



## Tüm simgeler

Çeşitli simgelerle USB konektörün özellikleri sade bir şekilde açıklanmalı – tabi çoğu üretici bu yolu izlemiyor

|                                                 |                    | USB 2.0<br>High Speed<br>480 MBit/s | USB 3.1 Gen 1<br>(Eski USB 3.0)<br>Super Speed<br>5 GBit/s | USB 3.1 Gen 2<br>(Eski USB 3.1)<br>Super Speed Plus<br>10 GBit/s |
|-------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Güç Aktarım<br>Yok                              | DisplayPort<br>Yok |                                     |                                                            |                                                                  |
|                                                 | DisplayPort<br>İle |                                     |                                                            |                                                                  |
| Güç Aktarım<br>Var                              | DisplayPort<br>Yok |                                     |                                                            |                                                                  |
|                                                 | DisplayPort<br>İle |                                     |                                                            |                                                                  |
| Thunderbolt 3<br>Güç aktarımı ve<br>DisplayPort |                    |                                     |                                                            |                                                                  |

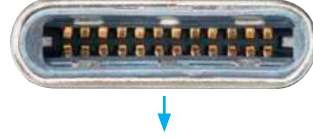
## USB sürümlerinin limiti

USB 3.1 Gen 2 önceki USB sürümüne göre hızını iki katına artırırken hızlı şarj kablusunun da güç kapasitesini arttırmakta

|   |                                    | max. Hız                       | max. Power    | Kablo Tipi                       |
|---|------------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------------------|
| 1 | USB 2.0                            | 480 MBit/s                     | 5 V ; 0,5 A   | Typ A'ya Typ B                   |
| 2 | USB 3.1 Gen 1<br>(ehemals USB 3.0) | 5 GBit/s                       | 5 V ; 0,9 A   | Typ A'ya Typ B                   |
| 3 | USB 3.1 Gen 2<br>(ehemals USB 3.1) | 10 GBit/s                      | 20 V ; 5 A    | Typ C'ye Typ C<br>Typ A'ya Typ C |
| 4 | Thunderbolt 3                      | 40 GBit/s<br>(Aktif Kablo İle) | 18 V ; 550 mA | Typ C'ye Typ C                   |

### USB C: kıvrılmaz konektör

Veri iletimi, güç desteği ve aygıt iletişimi – C konektöründe bulunan 24 pinin her birinin değişik bir özelliği bulunmakta. Simetrik yapısı neden her iki tarafının da yuvaya girebildiğini göstermekte



|     |      |      |      |      |    |    |      |      |      |      |     |
|-----|------|------|------|------|----|----|------|------|------|------|-----|
| GND | TX1+ | TX1- | VBUS | CC1  | D+ | D- | SBU1 | VBUS | RX2- | RX2+ | GND |
| GND | RX1+ | RX1- | VBUS | SBU2 | D- | D+ | CC2  | VBUS | TX2- | TX2+ | GND |

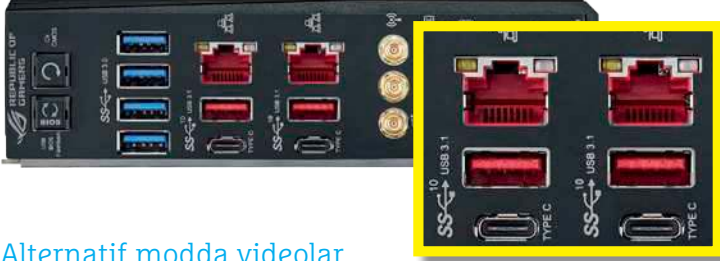
USB 3.1 Gen 1 ve Gen 2 için veri kablosu, verici yönü  
USB 3.1 Gen 1 and Gen 2 için veri kablosu, alıcı yönü

Şarj kapasitesi ve alternatif mod için yapılandırma kanalı  
Alternatif mod için yan kanallar

USB 2.0 için veri kablosu  
Güç kaynağı, şarj  
Yer

### Premium Anakartlar

Şuan için sadece birkaç anakart USB 3.1 Gen 2. kullanmakta  
The Asus Rampage V 10'da A ve C ikiye adet konektör bulunmakta  
- fakat fiyatı neredeyse 600 Euro



### Alternatif modda videolar

LG 27UD88 (yaklaşık olarak 630 Euro) gibi USB C konektöre sahip monitörlerdeki video iletimi genellikle sorunsuz şekilde çalışmakta; fakat güç dağıtımındaki hızlı şarj için aynısını söyleyemeyiz



### Tarihi geçmiş belge

Acer Aspire Switch 10 V bir adet C konektöre sahip olsa da, kılavuzda sadece eski USB konektör türlerinden bahsedilmekte



makta. Bu pahalı teknoloji için kabloda aktif elektronikler gerekli. USB aygıtlar Thunderbolt 3 girişlerde çalışırken, tam tersi söz konusu değil.

### Kabloyu seçmek dahi kafa karıştırıcı

Versiyon ve standartları karıştırma işi kabloda da devam etmekte. Eğer USB kablolarınızı ilgili konektörle eşleştirmeye çalışıyorsanız, işiniz USB 3.1 ve type C'de hiç de kolay değil. Burada da bilgi kıtlığı çekilmekte, çünkü her type C türü kablo veri, video ve akımı iletmemekte. Dolayısıyla satın alırken hangisinin güç dağıtıcısıyla hızlı şarja ya da video iletimi için alternatif moda sahip olup, olmadığını anlamayabilirsiniz. Simge ve etiketler maalesef her kabloda yer almayabiliyor. Özellikle de kabloda USB 3.1 ile 2.0 arasındaki farkın tanımlanması neredeyse imkânsız. Amazon ürün yorumlarında da sayısız kişinin bu sorunu dile getirdiğini görebilirsiniz. Aukey gibi üreticilerin type C ya da A'ya sahip tüm USB-3.1-Gen-1 kablolarını "type C kablo USB 3.0" olarak adlandırması da bu sorunu gidermeye yardımcı olacak türden bir davranış değil.

### Ekranlar, notebooklar ve adaptörler

Alternatif mod (DisplayPort ya da HDMI) ile video iletiminde, örneğin notebook ve monitör arasında, özelliklere dikkat etmeniz gerekmektedir. Sadece LG, Eizo, Acer ya da HP (Envy 27, yaklaşık 600 Euro) gibi birkaç modelde USB type C konektör bulunmakta. Video çıkışı için DisplayPort standardı özel olarak kullanılmakta ve pratikte çok iyi sonuçlar veriyor. Buna karşın monitörlerdeki güç kaynağından belirli güç talebinde bulunan, ekrandan hızlı şarj özelliğinde sonuçlar pek de iç açıcı olamaya bilmekte. Ara sıra monitörden notebooka güç akışında kopmalar yaşanabiliyor: Asus MB169C + 15-inç mobil monitör (yaklaşık 240 Euro) tam kaplı type C konektör gerektiren notebooktan veri alabilmekte.

Pratikte zaten monitörün HDMI ya da DisplayPort girişine bağlı USB-C notebooklarda durum bu şekilde. Bu kısımda video sinyalini dönüştürerek monitöre ilgili standartta ileten bir adaptör gerekmektedir. Bu tür modelleri 20 Euro'dan başlayan fiyatlarda bu-

labilirsiniz. Diğer kabloların aksine buradaki seçim oldukça basit, çünkü sadece video sinyaline erişebilmekteler. Dolayısıyla diğer USB 3.a özellikleri gerekmemekte. Eğer type C bir notebook ya da tabletlerle ilgiliyseniz, küçük ama iyi tercihiniz bulunmakta: MacBook (12 inç) harici Acer Aspire Switch 10 V ve Asus T100HA gibi hibrid modeller 330 ila 300 Euro aralığında satılmakta. Google'ın en güncel Pixel-Chromebook'u da type C konektörle gelmekte (USB 3.1 Gen 1).

Kullanıcılar çevre birimlerini bir anda type C ile değiştirmeyeceği için, ilk etapta veri ve video sinyallerini USB type A, HDMI ya da DisplayPort kablo ile USB 3.1 sinyalden çeken adaptörlere ihtiyaç duyacaklar. 40 Euro civarında Icy Box IB-DK4031 gibi önerilen ve esnek modellerin yanında, Club 3D SenseVision (yaklaşık 100 Euro) pahalı modeller de bulunmakta. Fakat bu modelde HDMI, DVI, USB 3.0 type A, 4 x USB 2.0, bir USB hızlı şarj edici, mikrofon ve kulaklık girişinin de bulunduğunu belirtelim.

Anakart üreticileri yeni standardı sadece pahalı modellerinde kullandığı için masaüstü PC'ler bu konuda geride kalıyor diyebiliriz: Dört USB 3.1 Gen 2 konektöre (2 x type A, 2 x type C) sahip tek anakart 600 Euro civarında fiyata sahip Asus Rampage V 10. Anakartta 10 Gbps iletim referansı da konektör panelinde bulunmakta. type A ve type C girişli MSI X99A SLI (konektör 2011-3) yaklaşık 240 Euro'luk fiyatıyla masaüstü USB 3.1'e iyi bir giriş olabilir.

### Harici hafızanın USB 3.1'den çıkarımı

RAID yapılandırmasına sahip ağ depoları ve harici hafızalar da doğal olarak USB 3.1 Gen 2'in hızlı veri aktarımından faydalanabilir – özellikle de SSD ve USB belleklerdeki flaş hafızalar. İkincisi için USB 3.1 Gen 2 kullanımı şuana kadar neredeyse sıfır. SanDisk, Kingston ve Corsair modellerde sunulan 3.1 çubukların maksimum veri transfer hızı 5 Gbps. Diğer bir yandan Gen 1 çoğu flaş hafıza için standart konuma geldi bile. Harici SSD'lerde ise durum daha farklı. Freecom (mSSD MAXX, yaklaşık 250 Euro) ve Adata (SE730, yaklaşık. 130 Euro) gibi modellerde hızlı Gen 2 desteği sunuluyor. Testler de göstermekte ki hızlı arayüzün veri transfer hızına katkısı muazzam. Terramaster, USB 3.1 Gen 2'li 2-Bay boş NAS'a sahip D2-310 (yaklaşık 160 Euro) modelini de piyasaya sürdü – bu konuda RAID'li hızlı SATA sabit disklerin bile kazanımları olabilir.

Tabi şunu da belirtelim ki depolama aygıtlarını üreten şirketler daima yeni standart ve teknolojilere hızlı ayak uydurup, kullanıcılarını güncel tutmayı başarmakta. Diğer tüm üreticilerin de kılavuzlarını güncelleyip, standartları doğru şekilde uygulaması gerekmekte. İletim teknolojilerinde bir jenerasyondan diğerine geçiş genellikle uzun zaman alır. VHS ve Betamax'den beri bu türlü kaoslar yaşanmadı. Eninde sonunda USB C / 3.1 ikilisi işleri daha basite indirgeyecektir -fakat o zamana kadar önümüzde engebeli bir yol var.

[yorum@chip.com.tr](mailto:yorum@chip.com.tr) ■

### Hızlı hafıza

USB 3.1 Gen 2, Freecom mSSD MAXX gibi çoğu harici SSD'lerde atlanılmış – gözle görülür hız desteği sağlayabilir



### USB C ile müzik

Akıllı telefon şarj aletlerin günleri sayılı. Yakında type C adaptörler yeni standart ekipman olarak sunulacak



## Universal Adaptör

Type C bağlantı türünü kullanan kullanıcıların var olan çevre birimlerine bağlanabilmesi için değişik türden adaptörlere ihtiyacı var



> Club 3D SenseVision (yaklaşık 100 Euro) adaptör oldukça pahalı, fakat HDMI, DVI, mikrofon, jaklar ve dört USB 2.0 konektör gibi birçok giriş desteği sunmakta. Ayrıca hızlı şarj girişine de sahip (USB 3.1 Gen 1)

> Icy Box IB-DK4031 (yaklaşık 40 Euro) type A (USB 3.1 Gen 1), HDMI ve type C'ye sahip basit adaptör sürümleri de güç dağıtımı sayesinde harici aygıtlara hızlı şarj desteği sunabilmekte



# Pürüzsüz aramalar

Karşı karşıya sohbet eder gibi net aramalar yapın – yeni bir hücresel teknoloji bunu vaadediyor.

**Odak noktası: Enhanced Voice Systems** insan kulağının duyabildiği tüm frekansları iletebiliyor

OZAN KAYA / MM

Vodafone, Almanya'da 2016 yılından beri aktif hücre ağı için yeni telefon teknolojisi "Crystal Clear"ın tanıtımını yapıyor. Teknik olarak bakarsak teknoloji Enhanced Voice Services'in (EVS) gelişmiş bir sürümü. Teknolojinin kalbinde aramalarda ses kalitesini normalin çok üzerine çıkaran yeni bir ses codec'i yatmakta. Şuan geçerli AMR Narrowband ve AMR Wideband (HD-Voice) codec'lerinin aksine, EVS insan kulağının duyabildiği tüm frekans aralığını kapsamakta. HD Voice 7 kHz, normal telefon (AMR-NB) 3,4 kHz aralığında iletim yaparken, EVS 20 kHz'ye kadar çıkabilmekte. Yüksek frekans aralığının yanında, teknoloji pürüz ve sessiz ünlüleri de HD Voice'den daha net iletebiliyor. Böylelikle size ulaşan ses çok da doğal ve bir gerçekçi bir hâl almakta. Bu anlamda kendisine verilen "kristal berraklığı" unvanını da hak ediyor diyebiliriz.

## Hücresel ağların kullanımı

Teknik olarak EVS düşük veri hızlarında çalışabilmeye uygun olsa da telekomünikasyon dünyasında 24 KB/s bir hızı standart hale gelmiş durumda. HD Voice ve AMR dar bandında iletim maksimum 13 KB/s hızında sağlanıyor. Şuan için EVS sadece görüşmeyi yapan iki taraf da VoLTE aygıtını Vodafone'un LTE ağında gerçekleştirebilir kullanılabilmekte. Buna karşın uyumluluk modu taraflardan biri LTE alanında ve sadece UMTS ile bağlıysa, otomatik olarak etkin duruma geçmekte. Yani taraflardan biri HD-Voice ile arama yaptığından diğer kullanıcı IO-Modunda halen etkin durumda EVS kullan-

maya devam edebilir. İletim problemleri ve veri akışı kesilmelerinin yaşandığı durumlarda da EVS, HD-Voice'a göre ayak uydurabilmekte. Algoritma son başarılı transferden aldığı verilerle, eksik verileri tamamlayabiliyor. Bu teknoloji HD-Voice için zorunlu değilken, EVS'de standart olarak sunulmakta.

EVS sadece aramalar değil, müzik kayıtları için de geliştirilmiş bir yenilik. Dahili olarak Codec iki adet enkoder ve dekode'den oluşmakta. Bunlardan bir çifti dil üzerine optimize edilmişken, diğeri de müzik üzerine işlem görmekte. Benzer bir prosedür AAC ve MP3'de müzik sıkıştırılmasında kullanılmakta. Dil üzerine yoğunlaşan çift bir bakıma HD-Voice'in gelişmiş bir sürümü diyebiliriz. İki metodun birbirine entegre edilmesiyle EVS ikisi arasında çok çabuk geçişler yapabilmekte. Kullanıcı ya da dinleyicinin bu codec geçişlerden haberi dâhi olmuyor.

Vodafone kullanıcıları için değişim yeni bir firma yazılımının kullanımıyla otomatik hale gelmekte. Şuan için özellik üç akıllı telefon için uygun vaziyette: Sony Xperia XZ, Samsung Galaxy S7, S7 Edge ve Huawei P10. Hangi telefonların bu teknoloji ile uyumlu olduğunu kestirebilmek zor. Teoride bu dört modelden çok daha fazlası olabilir. EVS Codec'i geliştirilmesinde katkıda bulunan Fraunhofer enstitüsünün yayınladığı listede bir düzine model bulunmakta. Bunların

arasında Samsung S6 ve LG G5 gibi eski modeller de bulunmakta. Snapdragon 435, 620, 820 ve yeni 835 Qualcomm çiplerine sahip modeller EVS'yi fabrika çıkışı desteklemekte. Fraunhofer enstitüsü entegre devre bölümü sorumlusu Martin Dietze göre, akıllı telefonlardaki mikro mikrofonların çoğu EVS ile uyumlu çalışabilmekte. Sadece hoparlörlerin optimizasyonu gerekli. Şu an için EVS'nin aramalarda sunduğu yüksek frekansları doğru şekilde aktaramamaktalar.

Almanya'da Vodafone'nun yanında Birleşik Devletlerde T-Mobile, Japonya'da NTT Docomo gibi firmalar da EVS teknolojisini kullanıyor.

## EVS, testleri geçti

Ortaya çıkan makaleler EVS'nin günlük kullanımda nasıl bir fark yarattığını ortaya koyuyor: ağ testlerimizin partneri BET CHECK, Berlin'deki Vodafone ağında bir hafta süreyle EVS'yi test etti. Tabi ki karşılaştırma adına benzer testler Telekom ve O2 ağlarında da gerçekleştirilmiş. SwissQual'dan QauliPoc yazılımı altı Sony Xperia XZ'de çalıştırıldı ve telefon bağlantılarını değerlendirdi. NET CHECK ses kalitesini

## Hat üzerinden konuşmanın yerine doğal sesler

*İşte EVS şu anki teknolojiye kıyasla kulağa bu şekilde gelmekte*

standart bir prosedür olan Perceptual Objective Listening Quality Assessment (POLQA) ile ölçümlendi. POLQA, Mean Opinion Score (MOS) değerini 1 ile 5 arasında derecelendirmekte – tabi 5 MOS kusursuz ses kalitesi anlamına gelmekte.

Derecelendirmenin temel anlayışları: Eğer VoLTE bağlantısı varsa ve her iki taraf da uyumlu telefonlarla görüşme yapıyorsa, Vodafone sunucusu daima Enhanced Voice Services hizmeti üzerinden görüşme sağlamakta. EVS'nin sahip olduğu daha iyi teknik ortam sayesinde POLQA sonuçları pek de şaşırtıcı değil (sağ alt kısma göz atın): Vodafone ortalama olarak diğer iki rakibinden çok daha fazla MOS değerini tutturmayı başarıyor. Buna karşın Vodafone ağına ses kalitesinin duyulabilirliği daha iyi. Özellikle durağan testlerde EVS eski codec'lere göre ortalama 4.42 ile çok daha iyi sonuçlar vermekte. 4.5 değeri kullanıcıların neredeyse telefondan gelen sesi gerçek sestem ayırt edemeyeceği bir eşliğe tekbül ediyor.

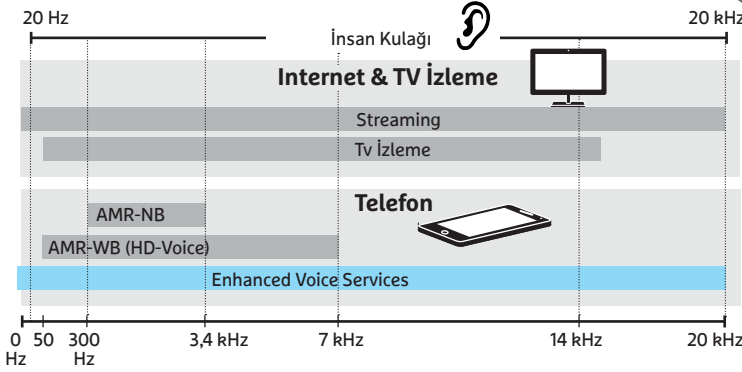
[yorum@chip.com.tr](http://yorum@chip.com.tr) ■

## Detaylarla EVS

Enhanced Voice Systems'de gizlenilmiş bir ses codec'i bulunuyor. Ve bu codec telefon görüşmelerinin yanında canlı müziğe de elverişli. Şu anki AMR codec'lerin çok daha ilerisinde ses kalitesine sahip diyebiliriz. EVS şu an için Vodafone – LTE'de etkin ve önkoşul olarak Huawei P10 gibi cep telefonlarıyla uyumlu.

### Ful frekans yelpazesi – daha net ses

Sadece EVS, insan sesinin frekans aralığını telefon görüşmelerine yansıtabilme. AMR geniş ve dar bantları yüksek frekansları keserek, yavan bir ses sunuyorlar.



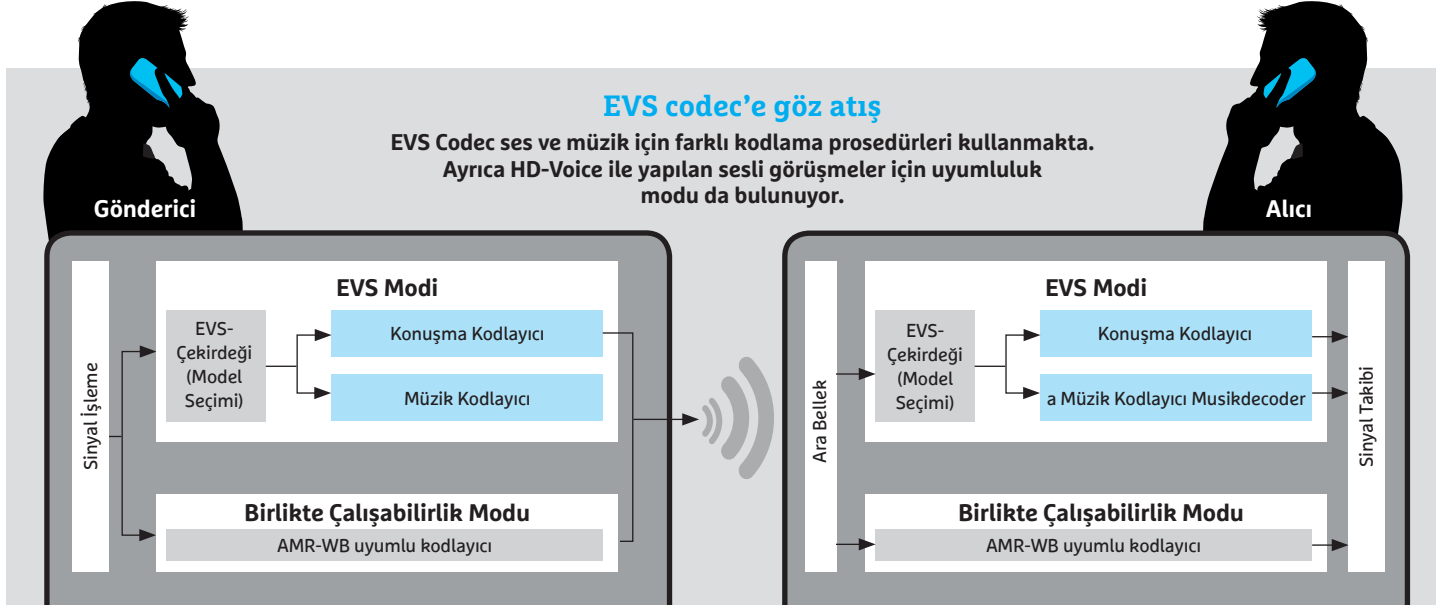
### Ses codec'lerinin karşılaştırılması

Üç prosedürünün sesli görüşmelerde karşılaştırılması gösteriyor ki: EVS yüksek bit ve örnekleme oranlarına olanak tanımakta. Fakat şu an için teknoloji sadece LTE ağında çalışabilmekte.

|                              | AMR-NB           | AMR-WB (HD-Voice) | EVS            |
|------------------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Mümkün olan Bitrate          | 4,75–12,2 KBit/s | 6,6–23,85 KBit/s  | 5,9–128 KBit/s |
| Mobil Ağlarda Normal Bitrate | 12 KBit/s        | 13 KBit/s         | 24 KBit/s      |
| Örnekleme Hızı               | 8 kHz            | 16 kHz            | 8–48 kHz       |
| Kablosuz Teknoloji           | GSM, UMTS        | GSM, UMTS, LTE    | LTE            |

### EVS codec'e göz atış

EVS Codec ses ve müzik için farklı kodlama prosedürleri kullanmakta. Ayrıca HD-Voice ile yapılan sesli görüşmeler için uyumluluk modu da bulunuyor.



### Ölçüldü: EVS'nin yüksek kalitesi

POLQA\* prosedürü de gösteriyor ki EVS değerleri insan ses kalitesine oldukça yakın. Uygulanan detaylı testte EVS sayesinde Vodafone en iyi skorlara erişiyor.

| Görüşme Kalitesi VoLTE ile | Vodafone (EVS) | Telekom (HD-Voice) | O <sub>2</sub> (HD-Voice) |
|----------------------------|----------------|--------------------|---------------------------|
| Genel                      | 4,26           | 3,98               | 3,97                      |
| Hareketli                  | 4,13           | 3,92               | 3,85                      |
| Sabit                      | 4,42           | 4,06               | 4,1                       |

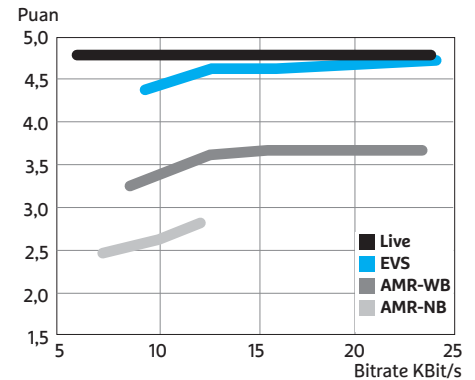
\*POLQA (Perceptual Objective Listening Quality Assessment) 5,0 maksimum değere sahip



EVS ölçümleri SwisQual'ın QualiPoc yazılımıyla gerçekleştirildi

### Fraunhofer'den ses testi

Fraunhofer enstitüsünün testleri de gösteriyor ki EVS canlı ses kalitesine oldukça yakın.





# Ryzen PC: Cimriler için canavar bilgisayar

AMD'nin yeni nesil işlemcisi, PC pazarında fiyat/performans oranını ciddi anlamda geliştirdi. Size, **ihtiyaçlarınıza cevap verebilecek bir Ryzen PC'yi nasıl toplayacağınızı** anlatıyoruz.

TAN BODUR / CS

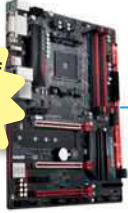
**A**MD, Ryzen işlemcilerin çıkışıyla ezeli rakibi Intel'e korku saldı. Öyle ki, Intel, bu çıkışa fiyat kırarak ve henüz pek de olgunlaşmamış görünen Skylake-X platformunu duyurarak cevap verdi. Tüketici tarafında bu güzel bir haber. Bir Ryzen CPU ile eskisinden çok daha fazla işlem gücüne sahip olabilirsiniz çünkü bu yonga ile bol miktarda çekirdek ve iş parçacığı geliyor ki Intel her zaman bu konuda cimri davranmıştı. Ayrıca tüm Ryzen işlemciler hızlandırmaya kolayca olanak tanıyor. Intel tarafında ise bunu yapabilmek için doğru seriye ihtiyacınız var. Bu yazıda ihtiyacınıza uygun Ryzen işlemciyi seçmeniz ve uygun bileşenlerle donatmanıza yardımcı olacak ipuçları veriyoruz. Tabloda verdiğimiz tavsiyeleri isterseniz tercihlerinize göre değiştirebilirsiniz: CPU/Soğutma/Anakart/RAM kombinasyonunu değiştirmeden diğer parçaları farklı tipte satın alabilir, hatta mevcut donanımı kullanabilirsiniz.

Diğer taraftan, yeni Ryzen platformlarında dikkat etmeniz gereken bazı noktalar var. Mesela anakartınızın RAM uyumlu-

luğunu mutlaka kontrol etmelisiniz. Anakartlar halihazırda eski UEFI sürümleriyle geliyor ve bu sebepten dolayı Ryzen sistemlerde açılış süreleri Intel işlemcilere göre çok daha uzuyor. Buna çare olarak üst sınıf oyunlarda Ryzen optimizasyonları sunan yamalar yayınlanmaya devam ediyor ama zaten işlem açısından Ryzen PC'ler, Intel rakipleri kadar güvenilir çalışıyor.

## En iyi Ryzen işlemciyi seçin

AMD, Ryzen 7 serisini 2017 Mart ayının başlarında çıkarmaya başladı. Bunlar 8 çekirdek, 16 thread işlemcilerdi ve evdeki PC'nizde bulunan uygulamaların da yardımıyla tam kapasiteyle çalışabiliyorlardı. Ryzen işlemcinin özelliği de buydu: En ucuz Ryzen 7 bile (örn.1700 modeli) neredeyse her tür iş için yeterli bir donanıma sahip. Ayrıca bazı lüks özellikleri bile var. Örneğin arka planda 4K video izlerken rahatlıkla başka bir işle uğraşabiliyorsunuz. Bu yüzden bu işlemci orta sınıf için tavsiyemiz. Yak-

|                                                | <b>Giriş Seviyesi</b>                                                                                                                                                                  | <b>Orta Sınıf / Genel Kullanım</b>                                                                                                                                                                   | <b>Üst Sınıf</b>                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ryzen İşlemcili PC'ler</b>                  | <br>Micro-ATX boyutu sayesinde düşük fiyatlı bu anakart, önemli olan herşeyi içinde barındırabiliyor. | <br>ATX anakart tüm gerekli özelliklere ek olarak hem hızlaştırma, hem de genişleme kartları için boş alana sahip. | <br>Bu anakart X370 yongasetini ve çift ekran kartı imkanını bir arada sunuyor. |
| <b>CPU</b><br>Fiyat (yaklaşık)                 | <b>Ryzen 5 1400</b><br>160 Euro                                                                                                                                                        | <b>Ryzen 7 1700</b><br>320 Euro                                                                                                                                                                      | <b>Ryzen 7 1800X</b><br>480 Euro                                                                                                                                   |
| <b>Soğutma</b><br>Fiyat (yaklaşık)             | AMD Kutulu<br>-                                                                                                                                                                        | AMD Kutulu<br>-                                                                                                                                                                                      | Thermalright True Spirit 140 Direct<br>40 Euro                                                                                                                     |
| <b>Anakart</b><br>Fiyat (yaklaşık)             | Asus Prime B350M-A<br>80 Euro                                                                                                                                                          | Gigabyte GA-AB350-Gaming 3<br>90 Euro                                                                                                                                                                | Asus Prime X370-Pro<br>145 Euro                                                                                                                                    |
| <b>RAM</b><br>Fiyat (yaklaşık)                 | Crucial 2x 4 GB BLE2C4G4D26AFE4<br>80 Euro                                                                                                                                             | Corsair 2x 8 GB CMK16GX4M2B3000C15<br>130 Euro                                                                                                                                                       | Corsair 2x 8 GB (OC) CMK16GX4M2B3600C18<br>200 Euro                                                                                                                |
| <b>Ekran kartı</b><br>Fiyat (yaklaşık)         | Zotac GeForce GTX 1050 Ti OC Edition 4GB GDDR5<br>150 Euro                                                                                                                             | Sapphire Nitro+ Radeon RX 570 4GD5<br>220 Euro                                                                                                                                                       | Zotac GeForce GTX 1080 Ti Founders Edition 11GB GDDR5X<br>730 Euro                                                                                                 |
| <b>SSD</b><br>Fiyat (yaklaşık)                 | Crucial MX300 525GB SATA<br>150 Euro                                                                                                                                                   | Samsung SSD 960 Evo 500GB<br>240 Euro                                                                                                                                                                | Samsung SSD 960 PRO 512GB<br>300 Euro                                                                                                                              |
| <b>Kasa ve Güç Kaynağı</b><br>Fiyat (yaklaşık) | Thermaltake Versa H23 (35 Euro)<br>FSP Fortron/Source Hexa+ 400W (45 Euro)<br>80 Euro                                                                                                  | Cooltek TG-01-RGB (55 Euro)<br>be quiet! Pure Power 10-CM 400 W (65 Euro)<br>120 Euro                                                                                                                | Jonsbo RM4, gümüş pencere (150 Euro)<br>be quiet! Straight Power 10-CM 500W (100 Euro)<br>250 Euro                                                                 |
| <b>Toplam maliyet</b>                          | <b>700 Euro</b>                                                                                                                                                                        | <b>1.120 Euro</b>                                                                                                                                                                                    | <b>2.145 Euro</b>                                                                                                                                                  |

laşık 1350 TL'lik fiyat etiketi ile bu işlemci aynı zamanda sessiz, etkili ve kolay kurulan bir AMD fanla birlikte geliyor.

Üst sınıf tavsiyemiz olan Ryzen 7 1800X (fiyatı 2020 TL) ise çok daha yüksek bir frekansla geliyor. Yani karmaşık, yüksek grafikli oyunlar için uygun. Bu yüzden bu işlemciyle birlikte güçlü bir soğutucu olan Thermalright True Spirit 140 modelini tavsiye ettik. Soğutma borusu doğrudan CPU üzerinde olduğu için gayet etkili bir soğutması var, hatta 1800X işlemcinin tam potansiyelini benchmark testleri veya CPU'ya yoğun yük bindiren uygulamalarda gösterebilmesini sağlıyor. Zaten soğutma ne kadar iyiye işlemciniz de turbo modunda o kadar uzun süre çalışabiliyor.

Giriş seviyesi tavsiyemiz ise AMD'nin orta sınıf Ryzen 5 serisinin en küçük üyesi. 1400 model numaralı işlemci, benchmark testlerine göre en güçlü Intel Core i5 (7600K) işlemciyi bile geride bırakıyor (Cinebench R15 tüm çekirdekler: 690 ~ 689 puan). Diğer taraftan Core i5-7600K, oyunlarda ve tek ya da az sayıda çekirdek kullanan eski uygulamalarda %20'ye kadar daha hızlı. Ryzen 5 1400 ile aynı fiyat seviyesindeki Intel Core i3-7320 ise her alanda AMD rakibinden geride kalıyor.

## Anakart ve doğru RAM

Ryzen platformu, AM4 soketi ve AMD yongasetine sahip anakartlarla uyumlu. Fiyatı 80 Euro'dan başlayan AMD-B350 anakartlar çoğu kullanıcının ihtiyacını karşılayacaktır. Bu platformun giriş seviyesinde ise Asus Prime B350M-A micro-ATX anakartı tavsiye ediyoruz. İhtiyacınız olan tüm bileşen ve arayüzlere sahip; hatta üst model Ryzen 7 1800X işlemcinin hızlaştırma potansiyelini bile ortaya çıkarabilecek kadar güçlü. Ancak tabii orta sınıf için işi bu kadar büyötmeye gerek yok: standart bir ATX anakart olan Gigabyte AB350-Gaming 3, takacağınız diğer kartlar →

## AMD mi, Intel mi?

**1** Aynı fiyata AMD Ryzen **1** Intel'in Kaby Lake **2** işlemcisinden çok daha fazla çekirdek ve iş parçacığı sunuyor.

|                            | AMD işlemciler         |              |               | Intel karşılıkları     |              |                |
|----------------------------|------------------------|--------------|---------------|------------------------|--------------|----------------|
|                            | Ryzen 5 1400           | Ryzen 7 1700 | Ryzen 7 1800X | Core i3-7320           | Core i7-7700 | Core i7-6850K  |
| <b>CPU karşılaştırması</b> |                        |              |               |                        |              |                |
| Soket                      | AM4                    | AM4          | AM4           | 1151                   | 1151         | 2011-v3        |
| Çekirdek / Thread          | 4/8                    | 8/16         | 8/16          | 2/4                    | 4/8          | 6/12           |
| Saat frekansı / Turbo      | 3,2/3,4 GHz            | 3,0/3,7 GHz  | 3,6/4,0 GHz   | 4,1/● GHz              | 3,6/4,2 GHz  | 3,6/3,8 GHz    |
| TDP değeri                 | 65 W                   | 65 W         | 95 W          | 51 W                   | 65 W         | 140 W          |
| Bellek denetleyicisi       | Dual Channel DDR4-2666 |              |               | Dual Channel DDR4-2400 |              | Quad DDR4-2400 |
| PCI hattı                  | 24 x                   |              |               | 16 x                   |              | 40 x           |
| Dahili grafik çözümü       | ●                      |              |               | HD Graphics 630        |              | ●              |
| Fiyat /soğutucu dahil      | 160/o                  | 320/o        | 480/●         | 160/o                  | 310/o        | 550/●          |

o var ● yok



## Soğutucuya dikkat

Ryzen X işlemcilerde Thermalright True Spirit 140 Direct **1** gibi güçlü bir harici soğutmaya ihtiyacınız olabilir. Yeni soğutucuların kutusundan AM4 montaj parçası da çıkıyor **2**.

| Team            | 16GB    | 2Rx8                      | THRD16G2800HC16C01  | 16-18-18-35 | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2133 |
|-----------------|---------|---------------------------|---------------------|-------------|---------|-----------------------|-----|--------|------|
| Module Supplier | Density | # of Ranks x DRAM devices | Module P/N          | Timing      | Voltage | Memory socket support | XMP | Native |      |
| HyperX          | 4GB     | 1Rx8                      | HX426C15FBK418      | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 4GB     | 1Rx8                      | HX426C15FBK218      | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 4GB     | 1Rx8                      | HX426C15FBK4        | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 8GB     | 2Rx8                      | HX426C15FBK432      | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 8GB     | 2Rx8                      | HX426C15FBK218      | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 8GB     | 2Rx8                      | HX426C15FBK4        | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 8GB     | 2Rx8                      | HX426C15FBK432      | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 8GB     | 2Rx8                      | HX426C15FBK218      | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| HyperX          | 8GB     | 2Rx8                      | HX426C15FBK4        | CL15        | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| CORSAIR         | 4GB     | 1Rx8                      | CMK16GX4M4A2666C15  | 15-17-17-35 | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| CORSAIR         | 4GB     | 1Rx8                      | CMK16GX4M4A2666C15R | 15-17-17-35 | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| CORSAIR         | 4GB     | 1Rx8                      | CMK16GX4M4A2666C15  | 15-17-17-35 | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |
| CORSAIR         | 4GB     | 1Rx8                      | CMK16GX4M4A2666C15  | 15-17-17-35 | 1.2v    | v                     | v   | v      | 2666 |

### Uyumlu RAM için tavsiyelere kulak verin

Ryzen PC'lerde sadece bazı RAM modülleri optimal saat hızı olan 2666 MHz ile uyumlu çalışıyor. Bunlar anakart üreticisinin -çok da anlaşılır olmayan- onaylanmış RAM üreticileri listesinde yer alıyor.

## RAM modülleri

|             | Modül sayısı | Maksimum hız (MHz) |
|-------------|--------------|--------------------|
| Single Rank | 2            | 2.666              |
| Dual Rank   | 2            | 2.400              |
| Single Rank | 4            | 2.133              |
| Dual Rank   | 4            | 1.866              |

### Ryzen için optimal bellek hızı

Optimal bellek hızı olan 2666 MHz yalnızca iki adet Single-rank bellek modülü ile sağlanabiliyor. Dual-Rank modüller veya modül sayısının fazla olması hızı düşürüyor.

### AMD PC'de nVidia ekran kartı: Sorunsuz çalışır!

İlk zamanlarda yapılan testler sonucunda nVidia ekran kartlarının kartlarının (yanda: Zotac GeForce GTX 1080 Ti) AMD CPU'ları yavaşlattığı şüphesi doğmuş olsa da yeni sürücüler sayesinde bunun bir sorun yaratmadığı ortaya çıktı.



### 3D grafikler: Hangi çözünürlük?

3DMark Time Spy testi, ekran kartının en yeni 3D efektleri nasıl görüntülediği konusunda iyi bir fikir veriyor. Örneğin Alien: Isolation, 4K çözünürlükte 26.6 FPS hızında ciddi anlamda takılma gösteriyor.

#### Üst Sınıf: Zotac GeForce GTX 1080 Ti Founders Edition 11GB GDDR5X

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 3DMark Time Spy (Puan)     | 8.883 |
| Alien: Isolation UHD (fps) | 111,7 |

#### Orta Sınıf: Sapphire Nitro+ Radeon RX 570 4GD5

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 3DMark Time Spy (Puan)     | 4.142 |
| Alien: Isolation UHD (fps) | 42,3  |

#### Giriş Seviyesi: Zotac GeForce GTX 1050 Ti OC Edition 4GB GDDR5

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 3DMark Time Spy (Puan)     | 2.521 |
| Alien: Isolation UHD (fps) | 26,6  |

için yeterli alana sahip. Ayrıca midtower tarzı kasaların içinde güzel bir görüntü oluşturuyor.

Üst sınıfta Asus Prime X370-Pro anakartı tavsiye ediyoruz. X370 yongasetinin tüm özelliklerinden faydalanabileceğiniz bu anakart aynı zamanda iki ekran kartını bir arada kullanmanıza da olanak tanıyor. Ancak tabii bu şimdilik tamamını kullanamayacağınız aşırı bir konfigürasyon olabilir. Ama 10 fazla güç tasarımı sayesinde uç noktada hızlandırma gibi işlemlerde yüksek kararlılık avantajına sahip olacaksınız.

Ryzen CPU'larda RAM uyumu çok önemli çünkü bu işlemcinin bellek denetleyicisi hayli seçici. Hali hazırda sadece birkaç RAM modülü 2666MHz döngüye uyum sağlıyor. Yapısal olarak ise bu modüllerin Single-Rank olmaları gerekiyor. Tüm bu özelliklere sahip modülleri arayıp bulmak zor. Ayrıca bellek hızı Ryzen CPU'ların performansını önemli oranda etkiliyor zira dahili işlemci modülleri arasındaki veri bağlantısı RAM saat atımı ile eşleşik. Kısacası RAM modülü almadan önce onaylanmış marka ve modellerin listesini gözden geçirmeniz gerekiyor. Bizim tavsiyelerimiz de bu listelerden seçilmiş bellekleri kapsıyor. Bu listeleri anakart üreticilerinin ilgili modellere ait web sayfalarında bulabilirsiniz. Uygun RAM modüllerini seçtikten sonra yapmanız gereken, model numarasındaki her karakteri ve sayıyı teker teker kontrol edip doğru ürünü satın aldığınızdan emin olmak. Sistem belleğinizi daha sonra 4 modüle kadar yükseltebilirsiniz ancak kapasite arttıkça bellek hızı düşüyor (bkz. soldaki RAM Modülleri tablosu).

## 3D gücü ve SSD hızı

Intel'in Kaby Lake yongası video kodlama ve izleme için dahili grafik çözümü ile geliyor. Buna karşın Ryzen PC'lerde monitörden görüntü almak için maalesef ekran kartına ihtiyacınız var. Fiyat avantajının sebeplerinden biri de bu. Diğer taraftan 3D oyun kapasitesi o kadar önemli değilse eski veya düşük fiyatlı bir ekran kartı kullanabilirsiniz. Yeni nVidia GeForce GT 1030 ve AMD Radeon RX550 kartların fiyatları 320 TL'den başlıyor.

Bu kartlar 3'e kadar monitör desteğine sahip ve video kodlama yükünü CPU'nun üzerinden alıyorlar. Pasif soğutma ile çalışan tamamen sessiz modelleri bile mevcut. Tavsiyelerimizi yapmadan önce CHIP Top 10 listemizi gözden geçirdik ve 3D oyun kapasitesi anlamında en düşük gereksinimleri karşılayan kartları değerlendirdik. Giriş seviyesi PC'mizdeki GeForce GTX 1050 Ti ekran kartı modern oyunları bile (1920x1080p Full-HD çözünürlükte kalmak ve yüksek detaylardan feragat etmek koşuluyla) kaldırabiliyor. Ama en yeni oyunları akıcı oynamak istiyorsanız öncelikle sistemi orta sınıf için tavsiye ettiğimiz 16GB Corsair RAM kit ile donatın. Bu kit Asus anakartla da uyumlu.

Orta sınıf PC'de kullandığımız Radeon RX570, oyunları 2560 x 1440 WQHD çözünürlükte rahatlıkla çalıştırabiliyor (hatta 4K çözünürlüğü de kaldırıyor ancak bu noktada oyuna bağlı olarak takılmalar olması mümkün). Üst sınıf ekran kartı olarak seçtiğimiz GeForce GTX 1080 Ti ise doğal olarak yine üst sınıf Ryzen PC için tavsiyemiz. 3675 TL fiyat etiketi ile, giriş seviyesi Ryzen tavsiyemizin toplam maliyetinden bile pahalı. Abii ki bu ekran kartı 4K oyunlarla, VR cihazlar ve uygulamalarla da uyumlu. Ayrıca yeni üretim mimarisi sayesinde önceki nesil tüm kartlara göre daha yüksek enerji tasarrufuna sahip.

Fanlı versiyonları bile masaüstü uygulamalarda neredeyse tamamen sessiz çalışıyor. Fanlar yalnızca 3D yükte karşılaş-tıklarında dönüyor.

### Turbo SSD'ler her Ryzen PC'ye sığıyor.

En düşük maliyetli Ryzen anakart bile bir M.2 yuvasına sahip. Ayrıca NVMe SSD'ler için de yeterli boş PCIe hattı mevcut. Bu cihazlar 2800 MB/sn'ye varan hızlara ulaşıyor –ki bu rakam geleneksel SATA sürücülerin 5 katı. Ayrıca daha kısa erişim süreleri ve paralel erişim yetenekleri var. Böylece sistem açılış ve Windows tepki süreleri büyük ölçüde kısalıyor. Büt-çeniz uygunsa sistem diski olarak bir NVMe SSD kullanın. Samsung tarafından üretilen 500GB kapasiteli 960 Evo SSD, makul bir fiyata bol depolama alanı sunuyor. Bu diski orta sınıf için özellikle tavsiye ediyoruz çünkü garanti koşulları ve sürücü desteği diğer ucuz ürünlere göre çok daha iyi. Zorlu erişim koşullarında (örn. SSD üzerine onlarca gigabyte veri yazılması gerektiğinde), üst sınıf PC'mizdeki Pro versiyonu, Evodakinden çok daha kararlı bir performans gösteriyor.

Giriş seviyesi PC'lerde ise diğer bileşenlere ödeyeceğiniz toplam paranın yarısını SSD'ye harcamak mantıklı değil. Bu-na rağmen 500GB kapasite istiyorsanız geleneksel bir SATA SSD satın alabilirsiniz. Ev kullanımı için sizi rahatlıkla tatmin edecektir.

### Sağlam bir temel için: Kasa ve güç kaynağı

Ryzen uyumlu bileşenlerin boyutları günümüz standartları ile aynı. Yani mevcut PC kasanızı kullanabilirsiniz. Doğal ola-rak, hızlandırma ve kararlılık testleri yapmak isteyenlerin iyi bir havalandırma sistemine ihtiyaçları olacak. Orta ve üst sı-nıf tavsiyelerimiz bu iş için gayet uygun. Ön tarafta 2 adet (Jonsbo RM4), veya 3 adet (Cooltek) fan ve arkadaki tek fan ile yeterli havalandırmayı sunuyorlar. Bu kasaların her biri aynı zamanda cam bir yan panele sahip. Cooltek kasa, ön fanlardaki değiştirilebilir renkli LED aydınlatma ile öne çıkı-yor. Sağlam alüminyum yapısı ile Jonsbo heybetli bir görü-nüye sahip. Giriş seviyesi Thermaltake Versa H23 ise yalnızca arkada bir adet fanla geliyor ama 65W'lık Ryzen 5 1400 işle-mci ve ekran kartı için gayet yeterli. Yükseltmelerden sonra sisteminizin fazla ısındığını farkederseniz ön tarafa iki adet 120mm fan takabilirsiniz. Dikkat: Üst sınıf tavsiyemizdeki Thermalright soğutucu, diğer iki kasaya sığmayacak kadar büyük.

Genel olarak, 5 yıldan daha eski olmaması ve en az 400W (üst sınıf için 500W) güce sahip markalı bir PSU olması koşu-lu ile mevcut güç kaynağınızı kullanabilirsiniz. Zira 65 veya 95 WATT'ta üretilen ısı, önceki işlemci nesillerine oranla da-ha düşük. Günümüz ekran kartları da bu anlamda gittikçe hesaplı olmaya başladı. Yine de, güç kaynağınızın yeni bile-şenlere zarar verme riskini almak istemiyorsanız yeni bir PSU her zaman güvenli bir seçenek.

Bu doğrultuda toplayacağınız bir Ryzen PC'nin önümüzde-ki yıllarda beklediğinizden de fazla performans gösterdiğine şahit olacaksınız.

yorum@chip.com.tr ■



### SSD: Tüm Ryzen sistemler NVMe kullanabiliyor.

NVMe SSD'ler çok çekirdekli sistemlerin paralel işlem gereksinimlerini rahatlıkla işleyebiliyorlar. Bu da Ryzen CPU için mükemmel bir performans.

### NVMe sürücüler: Hızlı mı, daha hızlı mı?

Samsung 960 Evo SSD, günlük işlemler için zaten yeterli performansa sahip. Ancak Pro modeli sunucu yüklerine bile boyun eğmiyor. SATA SSD geride kalsa da ev kullanımı için yeterli.

#### Üst Sınıf: Samsung SSD 960 Pro 512 GB (M.2/NVMe)

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Veri transferi – Okuma (MB/s) | 2.703  |
| İşlem/sn (okuma, 4 KB)        | 27.861 |

#### Orta Sınıf: Samsung SSD 960 Evo 500 GB (M.2/NVMe)

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Veri transferi – Okuma (MB/s) | 2.609  |
| İşlem/sn (okuma, 4 KB)        | 26.727 |

#### Giriş Seviyesi: Crucial M300 525 GB SATA (2,5"/SATA)

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Veri transferi – Okuma (MB/s) | 519    |
| İşlem/sn (okuma, 4 KB)        | 21.319 |



### Kasa: İyi havalandırma kaynaklarınızı korur

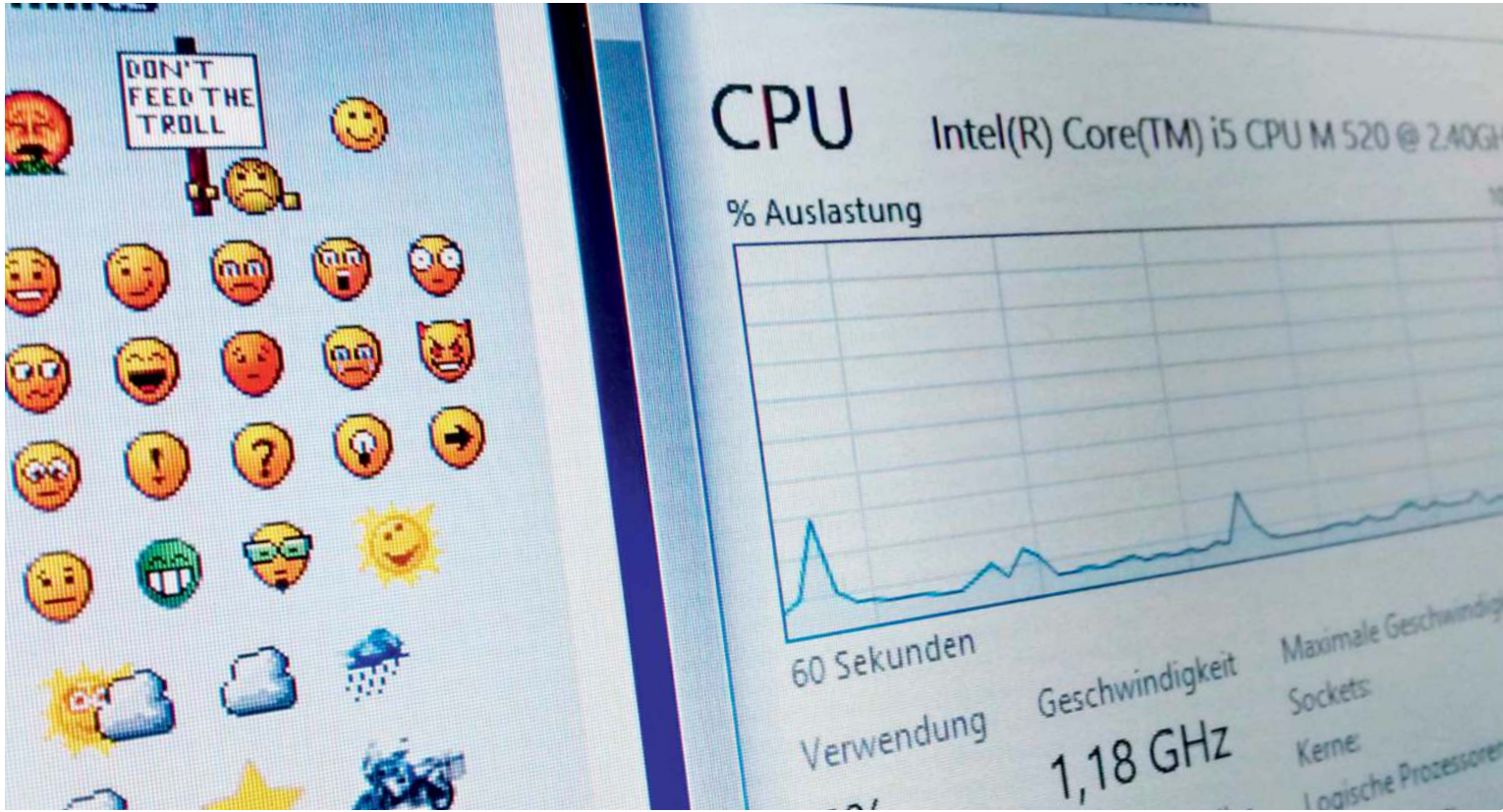
Cooltek TG-01 kasanın öndeki 4 fanı istendiğinde aydınlatılabilir.

Ayrıca bol miktarda taze hava girişi sağlıyor.

Hız aşırma sevenler için vazgeçilmez bir özellik.

### Yalnızca gerekli kablolar

Kablo yönetimi sunan bir PSU ile gereksiz kabloların özellikle cam panelli kasaları kalabalık göstermesini engelleyebilir, aynı zamanda içeride havalandırmanın daha iyi gerçekleşmesini sağlayabilirsiniz.



# Gereksiz Güç Tüketen İşlemler

Tamamen masum olduğunu düşündüğünüz işlemler **bilgisayarınızı boşuna zorlayarak verimliliğinizi düşürüyor olabilir**. Yanıp sönen fare imleçlerinden, animasyonlu gülen yüzlere kadar pek çok farklı fonksiyonu inceleyerek bilginize sunuyoruz.

EMRE ERGÜN / CS

Dizüstü bilgisayarlar, tabletler ve akıllı telefonların ortak bir özelliği de şarjlarının daima yetersiz kalmayı başarmasıdır. Modern işlemcilerin oldukça gelişmiş güç tasarrufu özellikleri olabilir, fakat çoğu zaman gözden kaçan ufak fonksiyonlar veya hatalar, sistemin normalden çok daha fazla enerji tüketmesine sebep olabilmektedir. Test bilgisayarımızda açtığımız foobar200 adlı medya oynatıcı, internet radyosunu kapattığımızda dahi işlemci gücünün %25'ini tek başına harcıyordu. Dizüstü bilgisayarımızın güç tüketimini 13 watt yerine 26 watt'a çıkartan bu uygulama, herhangi bir şey gerektirmeden pil ömrünü de yarıya indiriyordu. Uygulamayı durdurduktan sonra işlemci yükü sıfıra düştü ve güç tüketimi normal değerlere dönüş yaptı. Ardından yaptığımız güncelleme ise sorunu çözdü. Yine de farkında olmadığımız uygulama veya hatalar Windows sisteminin ve donanımların haddinden fazla güç tüketmesine sebebiyet vermeye devam ediyorlar. Biz de Windows 10 platformunda çalışan dizüstü bilgisayarımızı bir güç öl-

çere bağlayarak hangi işlemin güç tüketimini ne kadar etkilediğini sizler için inceledik.

## Müsrif bir Windows

Eski sayılabilecek Lenovo Thinkpad x201 (i5-520M işlemcili) test bilgisayarımız, boştayken 13 watt enerji tüketiyor. Fakat bu değer minimum tüketim olduğunu belirtelim. İşlemcinin yükü %1-5 civarı olsa dahi tüketim 20 watt civarına çıkıyor. Yani arka planda Windows 10'a ait anti-virüs programları, güncellemeler, Windows Mağaza, arama fonksiyonları, hizmetler ve Prefetch gibi özellikler açıkken 13 watt tüketim görmek pek de mümkün değil. Bilgisayarı açtığımız ilk 10 dakika içerisinde ortalama güç tüketimi 16.2 watt'a yükseldi. Bu, 63 watt-saatlik bir batarya ile 3 saat 53 dakikalık bir pil ömrüne denk geliyor.

Arka plan aktivitelerini durdurmak için Spybot Anti-Beacon yazılımını kurduk. Uygulamanın tavsiye ettiği tüm hizmet-

leri kapattıktan sonra ilk 10 dakikada gözlenen ortalama tüketim 13.1 watt'a düştü. Bu durum bize ekstra %22'lik pil ömrü (toplamda 4 saat 48 dakika) sağladı. Ardından Anti-Beacon tarafından "uyuşturulmuş" Windows 10 sistemimizde program testlerine giriştik.

"Windows 10 Creators Update" güncellemesinden bu yana, işletim sisteminin bir güç tasarrufu modu bulunuyor. Pil seviyesi belirlenen bir değere düştüğü zaman aktif hale gelen bu özellik ile arka plan aktiviteleri büyük oranda kısıtlanıyor. Bu değer yüzde 80 ila 90 civarına ayarlanmasını tavsiye ediyoruz. (Ayarlar>Sistem>Pil yolunu izleyerek ayarlayabilirsiniz.) Böylece güç tasarrufu modu optimum şekilde çalışacaktır. Bu modun bataryayı nasıl etkilediğini ise ölçmek mümkün değil zira yalnızca düşük pil durumunda devreye giriyor.

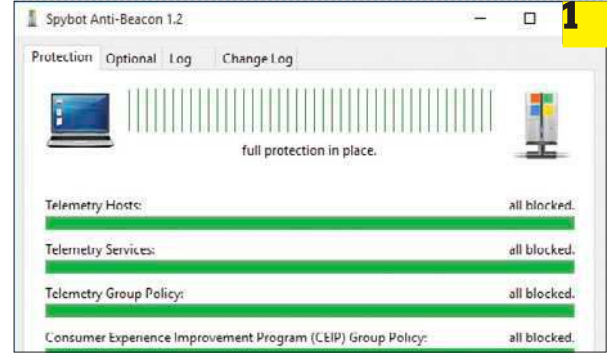
### Hareketli imleçler gereksiz enerji harcıyor

Boşta duran programların işlemciye yük bindirmemesi durumu ne yazık ki yalnızca basit ve küçük boyutlu yazılımlar için geçerli. Windows Editor veya LibreOffice Writer programları boşta iken hemen hemen sıfır işlemci yüküne sebebiyet verdiler. Güç tüketimi 13.1 watt olarak gözlemlendi. Microsoft Word 2016 ise boş bir sayfadayken bile imlecin yanıp sönmesinin de etkisiyle sürekli olarak yüzde 2-3 civarı ekstra işlemci yüküne neden oldu. Güç tüketimi ölçümleri 15 watt değerini gösterdi. Google Chrome'un da benzer problemleri var. Boş bir sayfadayken dahi tüketimi 17 watt'a çıkarttı. Boş bir Google Dokümanlar sayfası, yine yanıp sönen imleç etkisiyle ekstra yüzde 2-3 tüketim artışına sebep olarak güç ölçümünde okunan değerleri 19 watt'a yükseltti. (Bu değer, çevrimdışı LibreOffice'e göre %45 daha fazla.) Chrome/Google Dokümanlar ve Word, yanıp sönen imleç görüntülenmediğinde (mesela bir metin seçiliyken) 2 watt daha az tüketim yaptırıyor. "Denetim Masası>Klavye" yolunu izleyerek "İmleç yanıp sönme hızı" değerini yavaşlatarak işlemcinizi rahatlatabilirsiniz. Animasyonların nasıl iptal edileceğini "Uygulamalar" bölümünde açıklayacağız. Kısaca özetlemek gerekirse: Pil ömrünüzü daha tasarruflu kullanmak için bulut tabanlı internet uygulamalarından kaçınarak kurulu yazılımlara yönelin. Kullandığınız yazılımları da tasarruflu olacak şekilde yapılandırın.

### Gereksiz donanımlardan kurtulun

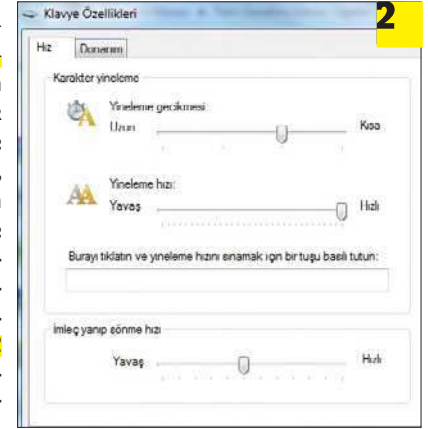
Bilgisayarınıza bağlı tüm donanımlar belli bir enerjiye ihtiyaç duyar. Pilinizi tam verimle kullanmak için ihtiyaç duymadığınız her şeyi çıkartmalısınız. Test bilgisayarımızda takılı 4 GB'lık USB 2.0 cihazımız 1 watt güç harcıyordu. LED bir fare ise 0.5 watt ek güce ihtiyaç duyuyor. İkisini de çıkartarak dizüstü bilgisayara 24 dakikalık ek pil ömrü sağladı. Ekran parlaklığının da pil ömrüne büyük bir etkisi var. Parlaklığı çoğu kapalı alanda rahatsızlık vermeyecek olan %50 değerine düşürerek, dizüstü bilgisayarımızın 42 dakika daha fazla çalışmasını garanti altına almış olduk. Kablosuz bağlantı ve Bluetooth özelliklerini de kapatmak 1 watt'a yakın bir güç tasarrufu sağladı. Fakat bu özellikleri kapatma sırasında işlemci kısa bir süreliğine de olsa yüksek performans ile çalışacağından, özellikle de kablosuz ağın uzun süre kullanılmayacak ise kapatılması daha makul olacaktır.

Test amaçlı taktığımız LAN kablosuz güç tüketiminde gözlemlenebilir bir artışa sebebiyet vermedi. Kablosuz bağlantı yerine LAN üzerinden internet erişimi sağlayarak da tasarruf edilebilir.



### İşletim sisteminizi harekete geçirin

**Spybot Anti-Beacon** 1 adlı yazılımı kullanarak gereksiz hizmet ve işlemleri sona erdirebilir, Windows'un arkaplanda çalışan ve işlemciye yük bindiren fonksiyonlardan arınmasını sağlayabilirsiniz. İmlecin yanıp sönme hızını azaltarak Word 2016 gibi yazım uygulamalarının güç tüketimlerini azaltabilirsiniz.



### Gereksiz donanımları kullanmayın

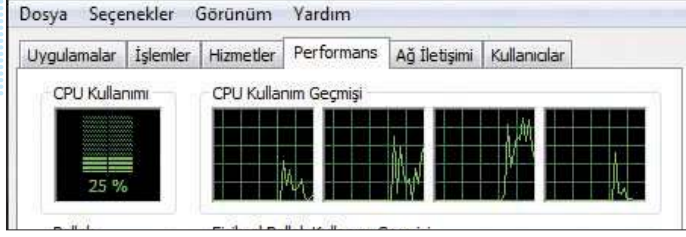
Orijinal halinden adım adım ilerleyerek %60'a varan enerji tasarrufu sağlamayı başardık.

|                                 | Toplam güç | Bilgisayarın çalışma süresi |
|---------------------------------|------------|-----------------------------|
| 1. Orijinal durum               | 16,2 W     | 3:53                        |
| 2. Ekran parlaklığı %50         | 13,7 W     | 4:35                        |
| 3. WLAN ve Bluetooth kapalı     | 12,8 W     | 4:55                        |
| 4. Fare takılı değil            | 12,3 W     | 5:07                        |
| 5. Harici harddisk takılı değil | 11,2 W     | 5:37                        |
| 6. USB bellekler takılı değil   | 10,2 W     | 6:10                        |

### Kablosuz ağ ve Bluetooth: Özel durum

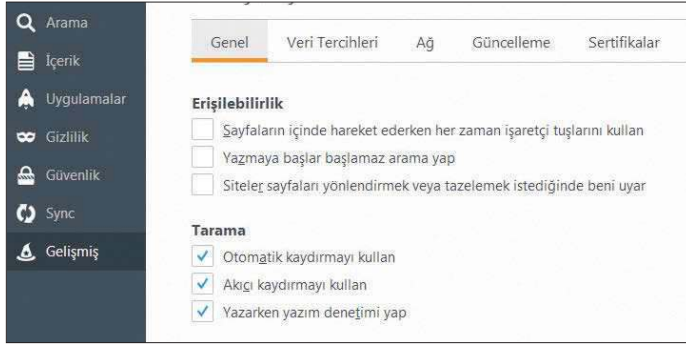
Bluetooth ve kablosuz ağı aynı anda devre dışı bırakmak güç tasarrufu sağlıyor. Fakat bu işlem kısa bir süre de olsa işlemcinin ekstra çalışmasına neden olduğundan çoğu durumda çok da mantıklı bir hareket değil.





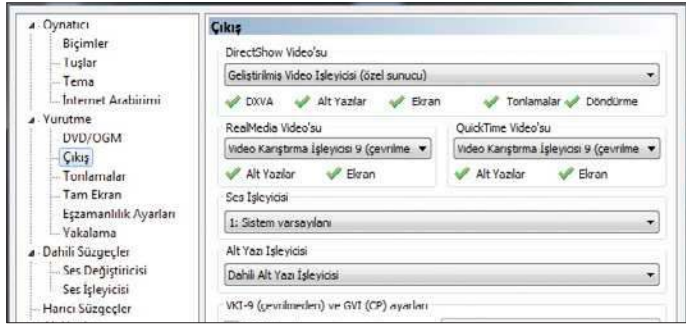
### Görev yöneticisi ile sisteminizi takip edin

Zaman zaman görev yöneticisini kullanarak hangi işlemlerin CPU'nuza ne denli yük bindirdiğini kontrol etmelisiniz.



### Tarayıcılar: Sayfaları gezerken tasarruf edin

Firefox'un otomatik kaydırma özelliği güzel görünse de, %40'a varan ekstra güç tüketimine neden olabiliyor. Sayfa sayfa gezmeyi tercih edin.



### Video izlerken işlemci gücünü boşa harcamayın

Pil ömrünüzün kısalmasın için video oynatıcılarda çeşitli ayarları deneyebilirsiniz. Çıkış ve tonlama ile ilgili ayarlar çoğu programda mevcuttur.



Android:  
Uygulamaları  
analiz edin  
“Ayarlar>Cihaz>Pil”  
yolunu izleyerek  
hangi uygulama  
veya sistem  
bileşeninin ne derece  
güç harcadığını  
öğrenebilirsiniz.

## Uygulamalar: Şeytan ayrıntıda gizli

Doğru uygulamaları doğru ayarlarla kullanarak pil ömrünüzü maksimum seviyeye çıkarabilirsiniz. Uzun süre kullanılan programlar, tarayıcılar, video oynatıcıları ve ofis yazılımlarını test ettik.

### Sayfaları da tasarruflu gezmelisiniz

Evet yanlış okumadınız, herhangi bir internet sayfasını aşağı veya yukarı doğru kaydırmak da (oluşan animasyonlardan ötürü) fazladan enerji tüketimine sebep olabiliyor. Firefox ile gerçekleştirdiğimiz denemede hareketsiz iken 17 watt enerji harcayan sistem, fare tekerleğini çevirerek veya tekerleğe basıp yapılan sayfa gezintileri sırasında 24 watt harcamaya başladı. Sayfa atlama yöntemini kullandığımızda (boşluk veya Page Down tuşları ile) 17 watt değerinde kaldı. Oldukça tasarruflu olduğu söylenen Microsoft Edge tarayıcı, aynı sayfa açıkken 13 watt güç ihtiyacı duyuyordu. Sayfayı animasyon ile kaydırduğumuzda ise bu ihtiyaç 18 watt'a yükseldi. Windows 7 kullanıcıları bu animasyonları iptal etmek için [Win]+[U] kombinasyonu ile “Erişim kolaylığı merkezi”ne girebilirler. “Bilgisayarı ekransız kullan” seçeneğinden tüm animasyonları iptal etmek mümkün. Windows 10'da ise “Erişim kolaylığı”>Diğer seçenekler>Animasyonlar” yolunu izlemelisiniz.

Video izleme söz konusu olduğunda çoğu medya oynatıcı donanımların tüm gücünden faydalanıyor. Windows 7 ile deneme yaptığımızda programlar arasında oldukça fark olduğunu gözlemledik. En tasarruflu olan ise Windows Media Player idi. Lenovo X201 Windows 10 ile yaptığımız denemelerde VLC, Media Player Classic ve Windows Media Player'ın 1080p videolarda 24 watt güç harcadıklarını gördük. İnternette izlenen videolar da ise tüketim ortalaması, tarayıcı ve video kalitesi faktörlerine bağlı. Firefox tarayıcı ile YouTube üzerinden izlenen 360p bir video 25 watt enerji tüketirken, 720p kaliteye geçiş yapmak ekstra 5 watt daha harcamak anlamına geliyor. Microsoft Edge ise, aynı videoları sırası ile 23.5 ve 24.8 watt güç harcamayarak oynatmayı başardı.

### Android tasarruf fonksiyonlarını kullanın

Mobil cihazınızın ekran boyutu arttıkça, ekran parlaklığının pil ömrüne etkisi de o kadar artar. Eğer cihazınızda mevcutsa otomatik parlaklık ayarını aktive edin. Böylece ekran, çevreye göre kendini ayarlayacaktır. Şayet bu özellik yoksa, ayarlardan ekran parlaklığını bulun ve herhangi bir okuma zorluğu çekmeyeceğiniz en düşük parlaklık değerine ayarlayın. Güç tüketimi piramidinin ikinci basamağında uygulamalar yer almaktadır. Bilhassa GPS ve diğer hizmetleri gereksiz kullanan uygulamalar pil ömrünüzü bir hayli kısaltabilir. Facebook ve Messenger uygulamaları yaptığımız testlerde göze çarpacak şekilde fazla güç tükettikler. “Ayarlar>Cihaz>Pil” yolunu izleyerek hangi uygulamaların ne kadar güç tükettiklerini öğrenebilirsiniz. Ayrıca çoğu uygulamanın sistem talepleri de “Google Play Hizmetler” üzerinden karşılanıyor. Bu nedenle de güç harcamaları artabiliyor. Şayet ilgili uygulamaların etkisi %30'un üzerindeyse, “Ayarlar>Kullanıcı>Konum” yolunu izleyerek konum fonksiyonlarını devre dışı bırakın. Eğer pozitif etki görürseniz, konum fonksiyonunu gerekli olmadıkça açmayın. Bunların dışında, fazla güç tüketen uygulamalarınızı silmeyi de tercih edebilirsiniz. Bu sırada uygulamanın varlığı olmadan idare edip etmeyeceğinizi deneyebilir veya uygulamanın alternatiflerini kurarak güç tüketim değerlerini karşılaştırabilirsiniz.

yorum@chip.com.tr ■

# LEVEL ONLINE

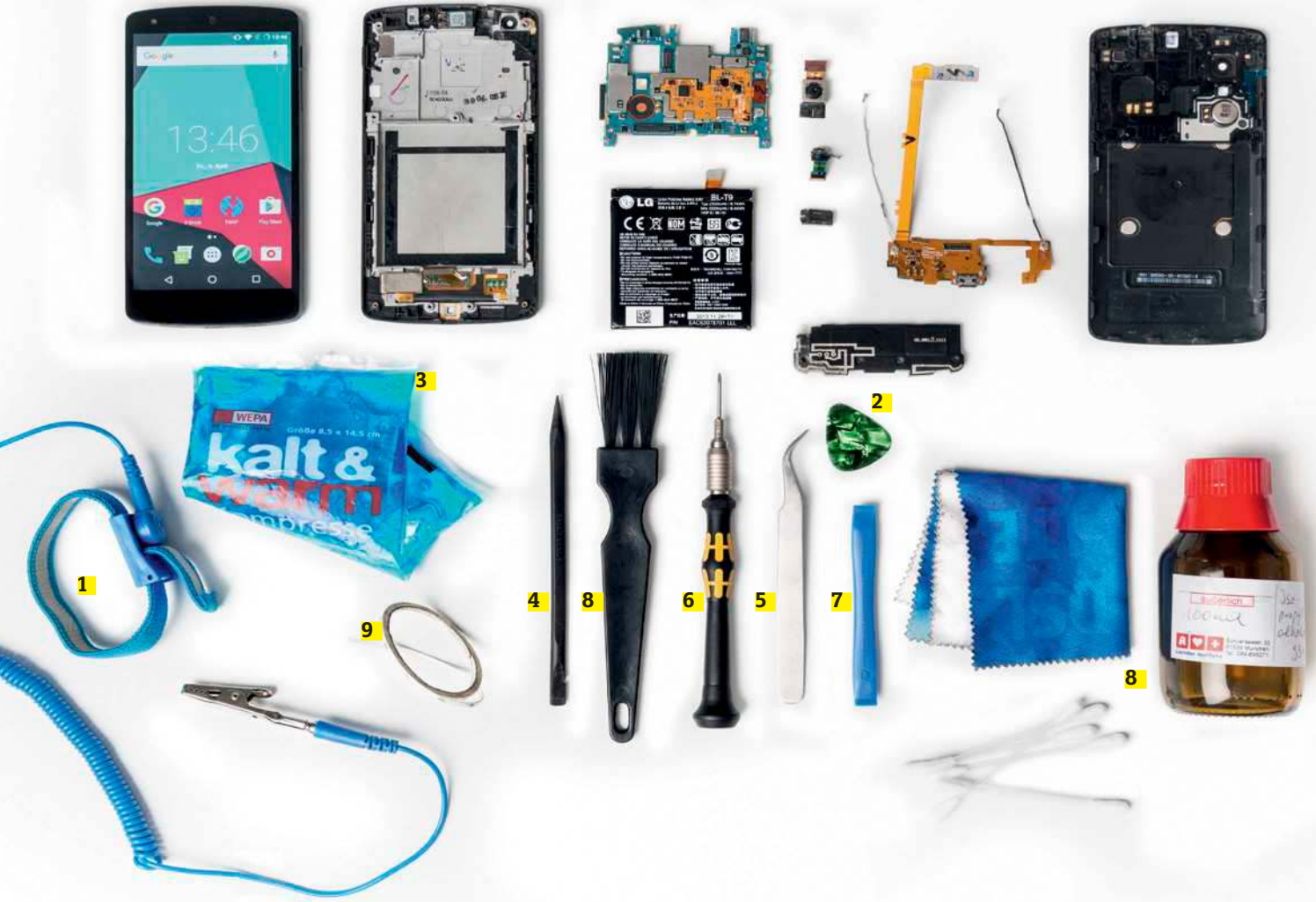
**TAMAMIYLA  
YENİLENDİ!**

Hala ziyaret  
etmediniz mi?



**DAHA FAZLASI İÇİN...**

[www.level.com.tr](http://www.level.com.tr)



# Nexus 5, Google olmadan da çalışır!

Akıllı telefonlarda Android güncellemeleri en fazla 3 yıl dayanabiliyor. Bu süre, telefonların fiyatı düşünüldüğünde hayli kısa. Android alternatifi **LineageOS** ile birçok eski cihaz hayata dönebilir, en yeni sürümlerle çalışabilir.

TAN BODUR / MJ

3 yıl, LG'nin Nexus 5'i gibi bir telefon için çok uzun bir süre sayılmaz. LTE desteği, -yalnızca 8MP olsa da- güzel fotoğraflar çeken kamerası, birçok yeni telefona göre daha kaliteli ses performansı ile bu cihaz 3 yıl sonra çöpe atılmayı aslında hak etmiyor. Ekranı çatlamış ve bataryası ömrünü tüketmiş olsa bile yedek parçalar eBay gibi sitelerden düşük fiyatlara bulunabiliyor. Tek problem yazılım. Genelde cihaz üreticileri bir ürünün desteğini 3 yıl sonra kesiyor. Dolayısıyla hem güvenlik, hem de gün-

celleme yamaları alamıyoruz.

Ama artık bir çözüm var: Bu yılın başlarından itibaren LineageOS adında ücretsiz bir Android alternatifi ortaya çıktı. Bu sayede Nexus 5, Android 7.1 (Nougat) işletim sistemini bazı yeni telefonlardan bile hızlı çalıştırabilir hale geldi. Üstelik „Nexus Root Toolkit“ adlı yazılım sayesinde konsol komutları yerine PC'nizin başında, sadece fare tıklamaları ile cihazınızı güncelleyebilirsiniz.

Diğer taraftan, bu yazıda verdiğimiz yönergeler el be-

## İhtiyacınız olan gereçler

**1** > ESD koruması: Topraklama bilekliği, statik elektriğin cihaza hasar vermesini engeller. Ayrıca soketlerden ufakdeşarjlar yapar.

**2** > Gitar penası: Şerit kabloları ve arka kapağı açmada başarısı ispatlanmış bir gereç.

**3** > Vücut ısıtıcı pedler: Mikrodalgada ısıtılıp kullanıldığında yapışkan yüzeyleri saç kurutucusuna göre daha iyi yumuşatıyor.

**4** > Naylon spatula: Pena ile ulaşamadığınız alanlar için.

**5** > Kavisli cımbız: Ufak parçaları almak, vidaları sırkarken destek yapmak,

yapışkan kalıntıları kazımak vs. için. Cımbızı asla bataryaya temas ettirmeyin!

**6** > Yıldız tornavida (PH00): İç vidaları sıkma/gevşetmek için.

**7** > Kavisli levye: Batarya yuvası gibi dar alanlarda kaldıraç görevi görür.

**8** > Temizlik için: Toz için anti-statik fırça, yağ ve yapışkan için izopropil alkol vs.

**9** > Çift taraflı yapışkan bant: Yeni bataryayı sabitlemek, gevşeyen arka kapağı sağlamlaştırmak vs. için. Çok amaçlı yapıştırıcı da kullanabilirsiniz.

cerisi ve bolca sabır istiyor. Ama sonunda başarının ve özgürlüğün haklı gururunu yaşayacaksınız. Ne demişler? "Telefonun root'lu değilse gerçekten senin değildir".

## Donanımı yenileyin

Yazılım güncellemesine geçmeden önce donanımı kendine getirelim: Sizin ekranınız çiziksiz, telefonunuzun bataryası da tam kapasite çalışıyorsa bu kısmı atlayabilirsiniz. Zayıf batarya veya çatlak ekranın dışında buğulu fotoğraflar çeken kamera lensi, gevşemiş kulaklık girişi, tıkalı hoparlör gibi durumlar da sıkça karşılaşılan problemler arasında. Ayrıca telefonunuz internete bağlanmıyor veya GSM sinyali zayıfsa anten bağlantılarında problem olabilir.

**Gereçleri satın almak için:** Bildiğiniz online satıcılara ek olarak ifixit.com gibi tamir kitleri ve gereçleri satan online mağazalar da mevcut. Isı pedi ve izopropil alkolü herhangi bir eczaneden temin edebilirsiniz.

**Yedek parçalar:** Yedek parça için ilk durağınız eBay veya Aliexpress olabilir. Nexus 5'in ekran paneli 40 Euro'ya bulunabiliyor. Kulaklık jakı 7 Euro, batarya ise (BL-T9) 9 Euro gibi fiyatlardan satılıyor. Parçaların orijinal ve yeni olduğunu kontrol etmenizi şiddetle öneririz.

**Yedekleme:** Telefon üzerinde herhangi bir işlem yapmadan önce yedeklemeniz çok önemli. Bunu USB veya Wi-Fi bağlantısı üzerinden MTP (medya transfer protokolü) ile, ya da „Nexus Root Toolkit“ yazılımı ile yapabilirsiniz. Her iki durumda da akıllı telefonunuz ve PC'niz arasındaki bağlantıyı test etmiş olacaksınız. Bağlantı kuramıyorsanız Windows Aygıt Yöneticisi altında USB Denetleyici girdisine ulaşın. Simgesinin yanında Sır bir üçgen varsa sağ tıklayıp "Sürücü yazılımını güncelle" komutu ile cihazın USB sürücülerini yükleyebilirsiniz. Bu da sonuç vermezse internet üzerinden sürücülerini bulup kendiniz kurmanız gerekecek.



### 1 Arka kapağı çıkarın

Nexus 5'in arka kapağı orta kasaya 15 plastik tırnakla sabitlenmiş. Ayrıca alt kısımda hoparlör paneline de yapışkan şeritle tutturulmuş. Kapağı gevşetmek için şu adımları uygulayın: Önce telefonu dik tutun, penayı açma/kapatma düğmesinin üzerinden gövde ve kapak arasına sokun. Ardından penayı USB jakına doğru telefonun gövesi boyunca kaydırın. Üst kısımdaki tırnakları da aynı şekilde penayı karşı yüzde aşağı doğru kaydırarak gevşetin. Yapışkan şerit eskimiş durumdaysa kapak rahatlıkla gövdeden ayrılacaktır.

### 2 Yapışkan şeridi ve anten bağlantılarını gevşetin

Yapışkan şerit ısrarla kapağı tutmaya devam ediyorsa ısıyla eritmeniz gerekecek. Bunun için saç kurutma makinesi kullanabilirsiniz ancak ısı pedleri daha güvenli. Bu pedler zaten 90 derece sıcaklıkta patladıkları için elektronik devreleri gereğinden fazla ısıtamaz. Isı pedini sıcak suda veya mikrodalga fırında (yukarıdaki sıcaklığa ulaşmayacak şekilde) ısıttıktan sonra kapağın yapışkan olan kısmı üzerinde bekletin.

Arka kapak üzerinde titreşim motoru, kamera lensi ve bazı diğer parçaların temas noktaları bulunur. Ayrıca orta gövde boyunca ilerleyen ve üst devre kartına bağlanan iki adet anten kablosu mevcut.

**3** Anakart, kamera ve kulaklık girişi

6 adet vidayı yıldız tornavidayla (PH00, 1.4 x 3.5) çıkardıktan sonra anakartın üst kısmında bulunan kapağı pena yardımıyla kaldırın. Ardından batarya ve devre kartına giden bağlantıları gevşetip ayırın.

Kulaklık yuvası naylon spatulanın ucuyla yuvasından çıkabiliyor. Bu parçayı yerine geri takarken hassas yaylı bağlantılara zarar vermemeye dikkat edin.

Artık pena veya spatula yardımıyla anakartı rahatlıkla kaldırabilir ve ön kamera, arka kamera vb. bağlantıları görebilirsiniz.

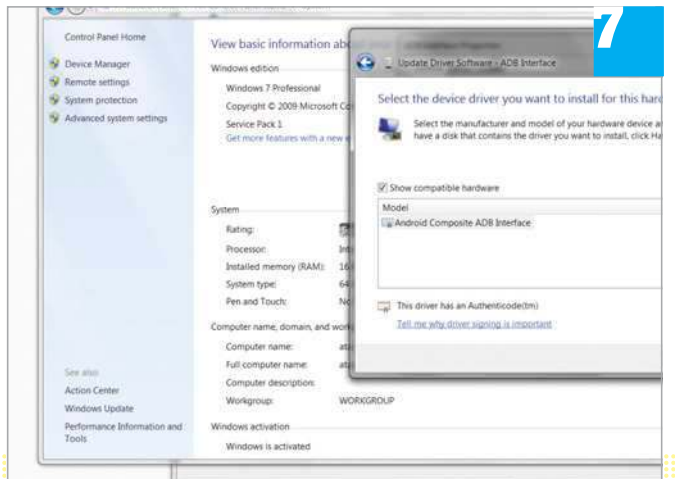
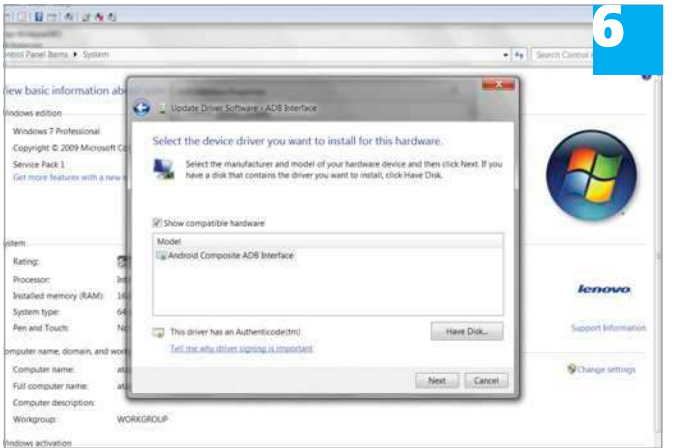
**4** Batarya

Batarya, telefonun alt kısmında, ekran paneline sıkıca yapıştırılmış durumdadır. Yumuşatmak kavisli levye ile bataryanın alt kısmı boyunca ufak hareketlerle kaldırarak gevşetmeye çalışın. Yerinden kıpırdamıyorsa yine ısı pedine başvurabilirsiniz. Kesinlikle bataryaya metal ve/veya sivri bir gereç temas ettirmeyin. Bataryanız şişmiş veya deforma olmuş görünüyorsa sakın kullanmaya devam etmeyin, yenisiyle değiştirin.

**5** Hoparlör, USB, Ekran

Altta 4 vidayı gevşeterek hoparlör panelini üzerindeki antenle birlikte yerinden çıkarabilirsiniz. Bunun altında, USB portunun bulunduğu, aynı zamanda ekrana da bağlantısı olan devre kartını göreceksiniz. Devre kartını naylon spatula yardımıyla yerinden kaldırın. Anten plakalarının hasar görmemesine dikkat edin.

Ekran paneli LCD ve Digitizer olarak iki parçadan oluşuyor fakat hasar vermeden ayırmak pek mümkün değil. Bu parçada hasar varsa paneli yenisiyle değiştirmeniz gerekiyor.



## Alternatif Yazılımlar

> Nexus Root Toolkit: Tüm Nexus telefonlarda açılış, yedekleme, flash işlemleri yapabilen bir yazılım paketi.

Adres: [www.wugfresh.com](http://www.wugfresh.com)

> lineage-14.1-20170404-nightly-hammerhead-signed.zip: Nexus 5 "Hammerhead" için Lineage görüntü dosyası.

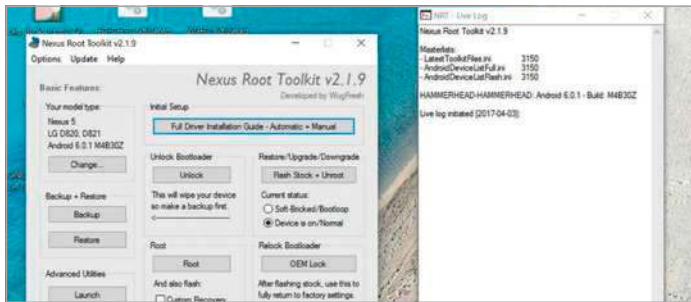
Adres: <https://download.lineage-geos.org/>

> open\_gapps-arm-7.1-pico-20170404.zip: Google uygulamaları (PlayStore dahil). Farklı paketleri mevcut.

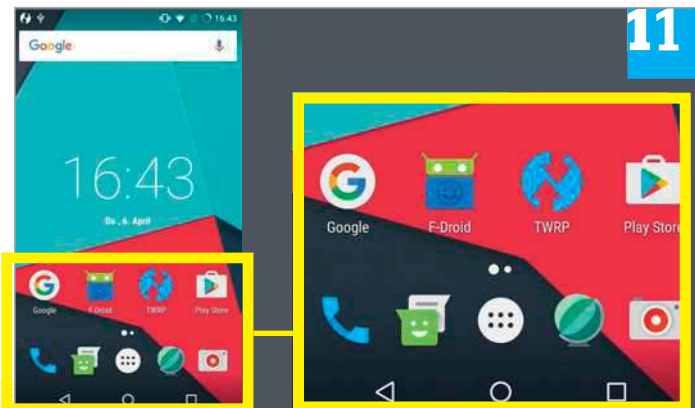
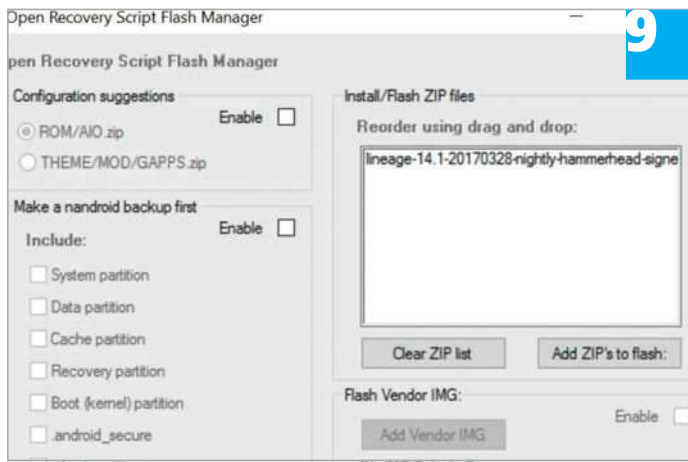
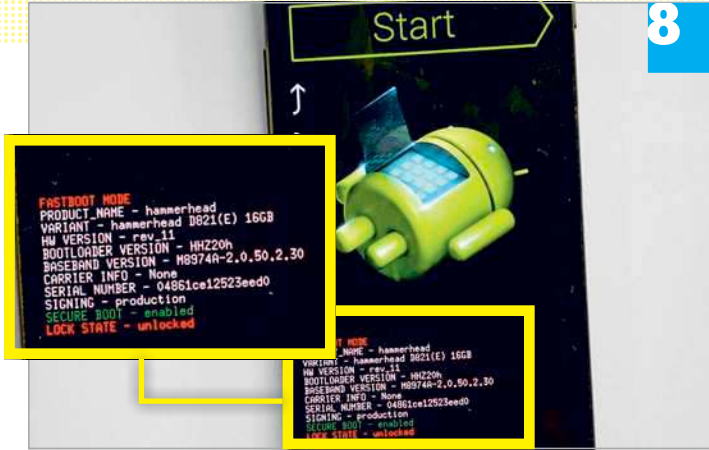
Adres: <http://opengapps.org/>

> F-Droid: Google mecburiyeti olmadan, yalnızca ücretsiz uygulamalar sunan alternatif bir uygulama mağazası.

Adres: <https://f-droid.org/>



Nexus Root Toolkit, Nexus telefonlarda root, flash, yedekleme gibi birçok işlemi bir arada yapabilen ve (yalnızca Windows üzerinde) fare ile kontrol edilen, kolay arayüzlü bir yazılım paketi.



## LineageOS Kurulumu

Android'in en güçlü alternatiflerinden CyanogenMod, geçtiğimiz yılın sonunda ticari anlamda başarısızlığa uğradı. Kurucularından Steve Kondik, kendisi gibi düşünen bir grup geliştirici ile LineageOS işletim sistemini sunmaya karar verdi. Bu yazılımın nightly (geliştirme safhasında olan deneysel) sürümleri her hafta yayınlanıyor. Yorumlar, yazılımın şu ana kadar gayet kararlı ve verimli çalıştığı yönünde.

Normalde akıllı telefonlarda işletim sistemi kurmak komut konsolu gerektiren bir süreç. Ancak Nexus Root Toolkit programı ile tüm gerekli adımları sadece fare yardımı ile yapabilirsiniz. Ayrıca yaptığınız tüm işlemler detaylı açıklamalara sahip. Fakat program ve akıllı telefon arasındaki veri aktarımı yavaş gerçekleştiği için sabretmeniz gerekiyor. Yaptığınız bir işlem sonuç vermediyse tekrar deneyin.

### 6 Geliştirici Seçenekleri ve USB Hata Ayıklama modu

Nexus Root Toolkit programı, ADB (Android Debug Bridge- Android SDK Hata ayıklama arayüzü) üzerinde çalışıyor. Bunun için telefonda bazı ayarlar yapmanız gerekecek. »Ayarlar« menüsü altında »Telefon Hakkında« ve »Derleme Numarası« kısmına gelin ve bu satıra en az 7 kez ardarda hızla dokununuz. »Artık bir geliştiricisiniz« mesajını gördükten sonra »Ayarlar« menüsünde »Geliştirici Seçenekleri« adlı yeni bir alt menü ortaya çıkacak. Bu menü altında »USB Hata ayıklama« modunu aktif hale getirin.

### 7 ADB Sürücüsünü yükleyin

Akıllı telefonunuzu USB portundan PC'ye bağlayın. Normalde program telefonunuzu otomatik olarak tanıyacak ve gerekli sürücülerini yükleyecektir. Fakat bazen Windows sürücülerini araya girebilir. Bu durumda Windows Aygıt Yöneticisi üzerinden sürücülerini kendiniz yüklemeniz gerekecek.

### 8 Bootloader kilidini açın

Akıllı telefonlarda Bootloader kilidi, farklı işletim sistemlerinin kurulmasını engellemek için eklenen bir yazılım. Bu kilidi devre dışı bırakmak için Nexus Root Toolkit üzerinde bir prohas »Unlock« işlevi bulunuyor. Buraya tıkladıktan sonra kilit açma işlemine telefon üzerinde de onay vermeniz gerekiyor.

### 9 LineageOS işletim sistemini kurun

Önceki sayfada verilen linke tıklayarak LineageOS işletim sisteminin Nexus 5 (Hammerhead) cihazına ait görüntü dosyasını indirin ve dosyayı sıkıştırılmış hali ile programa yükleyin. Cihazın içindeki verileri sıfırlamak için tüm »wipe« seçeneklerini işaretleyin. Flash işlemi sırasında karşınıza çıkan onay pencerelerini »Ignore« seçeneği ile atlayın.

### 10 Google uygulamalarını kurun

Google'dan vazgeçemiyorsanız Open-G uygulamaları geniş bir koleksiyona sahip. 16GB Nexus için Pico versiyonunu indirip yine sıkıştırılmış hali ile Nexus Root Toolkit üzerinden cihazınıza aktarabilirsiniz.

### 11 F-Droid uygulama mağazası

F-Droid, Google olmadan da çalışabilen yalnızca ücretsiz uygulamalar sunan alternatif bir uygulama mağazası. Önceki sayfada verdiğimiz bağlantıyı telefonunuz üzerinde açarak APK dosyasını indirip kurabilirsiniz.

yorum@chip.com.tr ■



# Sadece virüs koruması yeterli değil

Windows'da tam anlamıyla güvenlik arıyorsanız, **sadece virüs tarayıcısından fazlasına ihtiyacınız bulunmaktadır**. Talimatlarımızı uygulayarak en kötü Malware'lerin bile üstesinden gelebilirsiniz

OZAN KAYA / JG

**W**indows'da virüs tarayıcısı zaten olmazsa, olmaz. Şimdiye kadar geçerli olan bu altın kural, güvenlik uzmanlarının piyasadaki seçenekleri yeterli bulmaması dolayısıyla geçerliliğini yitirmekte (sayfa 111'deki kutucuğa göz atın). Eleştirmenlere göre virüs tarayıcılara aslında güvenlik sağlamamakta - aksine: gelişmiş programlama yüzünden sistemde güvenlik açıklarına dahi sebep olabilmektedirler. Veri koruma geliştiricilerinin şöhreti karşı koyabildikleri saldırılarla doğru orantılı, reklam departmanları da nasıl tam anlamıyla koruma sağlayabildiklerine vurgu yapmakta. Her ne kadar genel itibari olarak haklı olsalar da, hiçbir virüs tarayıcısı mükemmel şekilde çalışmaz. Her ne kadar çoğu tehdidi önleyebilseler de Windows'ta etkin güvenlik için yeterlilik sağlamamakta. Bu durum PC kullanıcıları için şu anlama gelmekte: virüs tarayıcınızı çöpe atmayın, fakat gözü kapalı da güven-

meyin. Virüs tarayıcısı genel anlamda koruma stratejinizin sadece bir parçasıdır. Göz önünde bulundurmanız gereken diğer on modülü de sizler için sıralıyoruz..

## Daha fazla güvenlik için 10 ipucu

### 1 Doğru virüs korumasını seçin

Her zaman olduğu gibi virüs koruma görevinin Windows'ta bittiğini savunmaktayız. Yapmanız gereken sadece doğru virüs tarayıcısını seçmek. Windows 10'da entegre Windows Defender özelliği zaten entegre şekilde gelmekte. Uygulama her ne kadar testlerimizde en iyi sonuçları almasa da Windows'a entegre oluşu ve uyumsuzluk sağlamamasıyla ideal bir seçenek. Ayrıca Microsoft'un Windows 10 için Geliştirici Güncelle-

mesini tekrar çıkarması da işlemi oldukça basitleştirmekte. Öte yandan üçüncü parti sağlayıcıları Malware saptamasında genellikle Defender'dan daha sonuçlar vermekte. Kaspersky Internet Security 2017 şuan için en iyiler listemizin başında yer alıyor. Eğer aile koruması ve şifre depolama gibi özellikleri kullanmak istemiyorsanız, Kaspersky Antivirus gibi daha sade sürümüne de yönelebilirsiniz.

## 2 Güncellemelerden haberdar olun

Eğer Windows güvenliğini kafaya koyduysanız, güncellemeler favori kelimeniz olmalı. En önemlisi Windows güncellemeleri, fakat sadece Windows'u güncelleniz de yeterli değil. Bunun yanında Office, Firefox veya iTunes gibi yüklediğiniz yazılımları da güncel tutmanız gerekli. İşletim güncellemesi Windows altında kolayca yapılabilen. Windows 10'da olduğu gibi Windows 7'de de ayar güncellemelerini otomatik olarak edinmektesiniz. Güncelleme kısmı programlarda daha karmaşık bir hâl alabiliyor. Firefox veya Chrome gibi gelişmiş programların zaten kurulu otomatik güncelleştirme özellikleri uzun zamandır bulunmakta. SUMo (Software Update Monitor) düzenli güncelleştirme-lerde size yardımcı olmak adına yeni güncelleme çıktığında sizi uyaran bir araç. Kardeş uygulaması DUMo (Driver Update Monitor) ise aynı görevi sürücüler için gerçekleştirmekte. Her ne kadar bu iki araç sizi güncellemelerden haberdar etse de bunları kurma işini kendizin yapması gerekiyor.

## 3 Güvenlik duvarını kaldırın

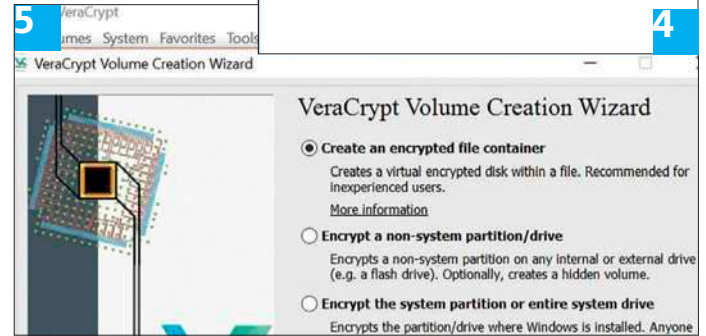
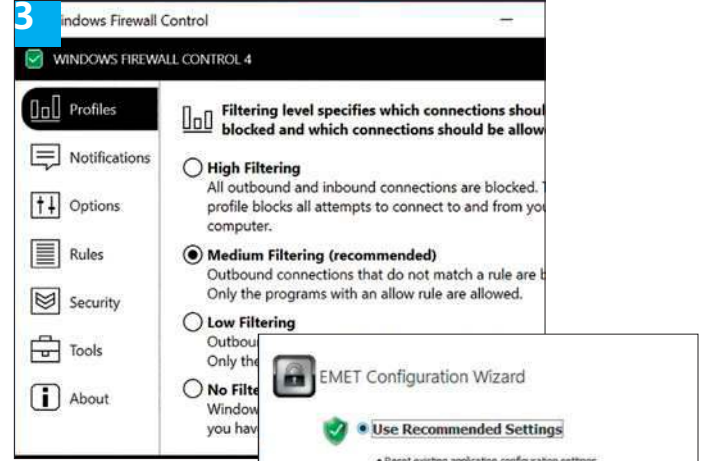
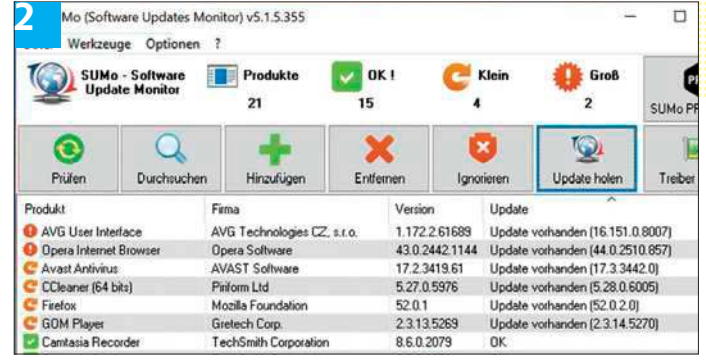
Windows'ta kurulu güvenlik duvarı tüm sorguları engelleyerek iyi bir iş çıkarıyor. Fakat standart ayarlardan kurtularak bundan çok daha fazlasını yapabilecek potansiyele sahip: Kurulu tüm programları güvenlik duvarında giriş açabilmekte. Ücretsiz Windows Firewall Control aracı bu konuda size daha fazla işlevsellik sunuyor. Aracı başlatın ve »Profiles« altından »Medium Filtering« seçeneğini seçin. Böylelikle güvenlik duvarı dışa bağlantılarda önceden belirlenmiş bir dizi kuralı uygulayacaktır. Dilerseniz, atılan adımları kendinizde belirleyebilirsiniz. Bunun için program penceresinin sol alt kısmındaki Not Defteri simgesine tıklayın. Her bir programı engelleyip, engelini fare ile kaldırabileceğiniz klasik bir görünüme de geçebilirsiniz.

## 4 Özel koruma kullanın

Güncelleme, virüs koruması ve güvenlik duvarı ile total güvenliğin en önemli üç adımını atmış bulunmaktasınız. Şimdi iş ince çekme zamanı. Bilgisayara yüklediğiniz ek programların çoğunda bulunan bir özellik de işletimin kendilerine sunduğu çoğu güvenlik özelliğini kullanmamalarıdır. EMET (Enhanced Mitigation Experience Toolkit) gibi anti-istismar araçları ile kurulu programları en iyi ayarları kullanmaya zorlayabilirsiniz. Bunun için »Use recommended settings« seçeneğine tıklayın ve aracın işi sizin yerine yapmasına izin verin.

## 5 Şifrelemeyi yükseltin

Kişisel verilerinizin güvenliğini onları şifreleyerek büyük ölçüde arttırabilmeniz mümkün. Şifrelemeyle verilerinizin başkalarının eline geçse dahi açabilmesi için ilk olarak şifreyi çözmesi gerekmekte. Windows'un Pro sürümünde bu iş için kullanabileceğiniz BitLocker seçeneği bulunmakta. →



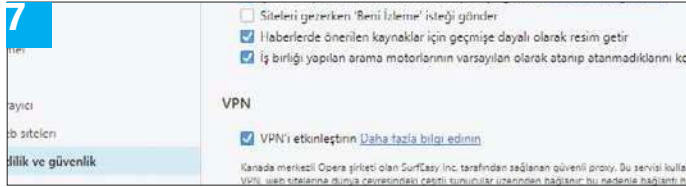
## Virüs tarayıcılarının güvenlik riski

> Eleştirmenler ne diyor? Eski Firefox geliştiricisi Robert O'Callahan virüs tarayıcıları hakkındaki en son tartışmayı alevlendirdi. Tezi: Virüs tarayıcıları Windows'u daha güvenli bir hale getirmekte ve kaldırılmalılar – tek istisna ise Microsoft'un Windows Defender aracı.

> Geliştiriciler ne diyor? Kaspersky Lab gibi virüs tarayıcı geliştiricileri ise teze son derece karşı çıkmaktalar. Kas-

parsky yazılımları 2016 yılında PC kullanıcılarını 760 milyon saldırıya karşı korumakta başarılı oldu.

> CHIP ne düşünüyor Virüs tarayıcıları gereksiz de değil, olmazsa olmaz da. Güvenlik duvarının bir parçası. Bize göre en iyi seçenek sade bir virüs tarayıcısı kullanmakta. Tabi Windows Defender da iyi bir seçenek – isteğe bağlı üçüncü parti yazılımlarına da yönelebilirsiniz.



## Acil çıkış yedeklemesi

> Yedeklemeler önemli Veri yedeklemesi sadece virüs saldırısından sonra yapılmaz. Donanım hatalarında dâhi yedekleme yapmalısınız. İpu-cumuz: Windows'un tümünü yedekleyin, daha sonra önemli dosyalarınız için ayrı yedekle-meler yapın.

> Windows'u komple yedekle-yin Windows 10'da Win7'nin »Yedekle & Kurtar« modülü bulunmakta. Bununla sistemi-

nizin yedeklemesini yapabilir-siniz. Kullanabileceğiniz alter-natif yazılımlarsa Acronis True Image ya da Macrium Reflect. > Dosyalarınızı koruyun True Image ve Macrium Reflect'in ücretli sürümü belirli dosya ve klasörleri de yedeklemek için kullanılabilir. Ücretsiz bir diğer yedekleme aracı da Personal Backup. Yazılım ile dosyaları belirli destinasyonlara kolay-lıkla yedekleyebilirsiniz.

Programı denetim masasından yapılandırabilirsiniz. Bu iş için bir alternatif de VeraCrypt. Açık kaynaklı bu yazılım pi-yasadan uzun zaman önce çekilen TrueCrypt'in devamı nite-liğinde. Eğer sadece kişisel verilerinizi korumak istiyorsanız, »Create Volume« ile şifreli konteynırlar yaratabilirsiniz. »Cre-ate an encrypted file container« seçeneğini seçin ve asistanın talimatlarını takip edin. Tamamlanan veri kasası daha sonra Windows Gezininden bir sürücü gibi kullanılabilir.

### 6 Kullanıcı hesaplarını koruyun

Eğer kısıtlı haklara sahip standart kullanıcı hesapları kullanı-yorsanız, hacker'lar çoğu güvenlik boşluğundan faydalana-mamakta. Dolayısıyla PC'nizde rutin işleriniz için yeni bir he-sap oluşturabilirsiniz. Windows 7'de Denetim Masası altından »Kullanıcı hesabı ekle/kaldır« seçeneği ile bunu yapabilirsiniz. Windows 10'da ise seçenek »Ayarlar« ve »Hesaplar« altında »Aile & diğer kişiler« altında bulunmakta.

### 7 VPN'i etkinleştirin ve kullanın

Evde kendinize ait, bağlanan kullanıcıları, şifrelemeleri ve eri-şim parolasını belirleyebileceğiniz WLAN bağlantısını kullan-dığınızı için güvenliğiniz yüksektir. Fakat oteller gibi erişim noktalarından erişim sağlamak tehlikeli bir iş. İlk olarak ağa kimlerin bağlandığından bhabersiniz. Ayrıca ağ erişiminin güvenliğini de siz belirlemiyorsunuz. Dolayısıyla ortak ağlar-dan bağlanırken VPN (Virtual Private Network) kullanmanızı öneriyoruz. Operanın tarayıcısı dâhili bir VPN aracı zaten bu-lunduruyor. Tarayıcıyı yükleyin ve »Ayarlar« içerisinde »Veri Koruma & Güvenlik« kısmına girin. »VPN« kısmına geçin ve »VPN'i etkinleştir« seçeneğini işaretleyin.

### 8 Görülmeyen kablosuz bağlantıları azaltın

En ufak şeyler bile fark yaratabilir. Eğer WLAN ya da Blueto-oth gibi kablosuz bağlantıları kullanmıyorsanız, bunları ka-patın – böylelikle olası giriş noktalarını da kapatmış olursu-nuz. Bunu en kolay Windows 10'un bilgi merkezinden yapabilirsiniz. Aynı ayarlar Windows 7'de »Ağ Bağlantıları« al-tında bulunmakta.

### 9 Parolalarınızı yönetin

Her bir parolayı tek sefer kullanmalısınız. Ayrıca bunlar içeri-sinde özel karakter, küçük ve büyük harflerle sayılar da bu-lundurmaya unutmayın. Ve evet, parola olabildiğince uzun ol-mak zorunda. Tercihen on karakter ve üzeri. Günümüzde parola güvenliği kullanıcıların her birini ezberlemesi gerekti-ğinden oldukça önemli bir hale geldi. Dolayısıyla imkânınız varsa, parola yerine diğer prosedürlere yönelin. Örneğin, Windows girişleri: Eğer Windows Hello destekleyen bir kame-rama sahipseniz, girişler için yüz tanımlamasını kullanabilirsi-niz. Parola hatırlama konusunda da tüm parolalarınızı tek bir ana parolayla yönetmenize olanak tanıyan KeePass gibi bir araç da kullanabilmeniz mümkün.

### 10 Tarayıcıda gizliliğinizi koruyun

Çevrimiçi güvenliğinizi korumanın pek çok yolu mevcut – Fi-refox için Privacy Settings eklentisi de bunlardan biri. Prog-ramı kurun ve »Full Privacy« ayarını seçin. Böylelikle Firefox tarayıcı geçmiş gibi verilerinizi hiçbir şekilde paylaşmaya-caktır.

yorum@chip.com.tr ■

# CAPITAL ABONELİĞİ BKM EXPRESS İLE ÇOK AVANTAJLI!

Şimdi Capital aboneliği BKM Express ile hem çok kolay hem de çok avantajlı.  
Tek yapmanız gereken **CapitalAbone.com** adresine girmek ve **%20 indirimli**  
abonelik işleminizi gerçekleştirmek.

BKM Express ile siz de Capital'e abone olun,  
iş ve ekonomi dünyasında önde olun!

- Her ay adresinize teslim
- Ücretsiz kargo
- 3 taksit imkanı

BKM Express ile  
**%20 indirim**  
**120TL yerine 96TL\***



## Capital

AYLIK İŞ ve EKONOMİ DERGİSİ



\*İndirim bir yıllık, 12 sayı aboneliğinde sınırlı bir süre için geçerlidir. Kampanyadan ilk başvuru yapan 1500 kişi faydalanacaktır.  
Taksit, anlaşmalı kredi kartları için uygulanır.

# Ayın Ücretsiz Yazılımları

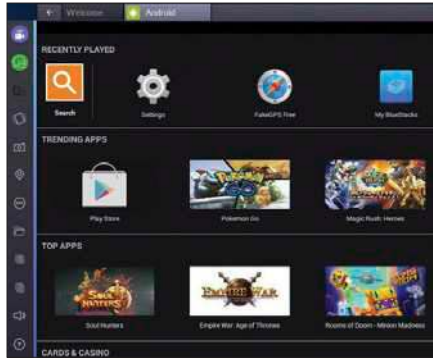
BlueStacks App Player 2.6.108

## Windows'da Android oyunlarını oynayın

Şayet dizüstü bilgisayarınız sofistike oyunları oynatacak kadar güçlü değilse, BlueStacks App Player adlı yazılım ile Android oyunlarını oynayarak vakit geçirebilirsiniz. Bu araç ile Windows işletim sisteminizde binlerce ücretsiz Android oyununa erişmeniz mümkün.

Yazılımı kurduktan sonra Google hesabınıza giriş yapın. Önerimiz Android telefonunuzda kullandığınız hesaba giriş yapmanız olacak. Sonraki adımda, BlueStacks'in e-posta adresinize ve gerekli profil bilgilerinize erişim sağlaması için izin vermeniz gerek. Son olarak 16 komik profil resminden birini seçin. Google hesabınıza tekrar giriş yaparak sanal tabletinizi kullanmaya başlayabilirsiniz.

Başlat ekranından kolayca Android kullanıcı arayüzüne ve önerilen Google Play uygulamalarına erişebileceksiniz. Google Mağaza'da dolaşarak istediğiniz oyunları yükleyebilirsiniz. "Yükle" tuşuna bastıktan sonra yüklenen uygulamaları ana sayfadan görebileceksiniz.



bileceksiniz. Herhangi birine çift tıklamanız yeterli. Açık olan tüm uygulamaları BlueStacks'in menü çubuğundan inceleyebilirsiniz. "X" simgesine tıklayarak işlemde olanları sonlandırmanız mümkün. Alt tarafta ise ekran görüntüsü almak, APK dosyalarını kopyalamak veya sanal cihazı "salamak" için tuşlar yer alıyor.

**Öneri:** Şayet yalnızca ücretsiz oyunlar oynayacaksınız. Kurulum sırasında ödeme bilgilerini girmenize gerek yok. "No, Thanks" butonu ile bir kısmı geçebilirsiniz.

**Öneri:** Satın alma yapmadan önce ücretsiz sürümleri indirerek deneyin zira BlueStacks tüm oyunları desteklemiyor.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10



### SleepTimer Ultimate 1.3

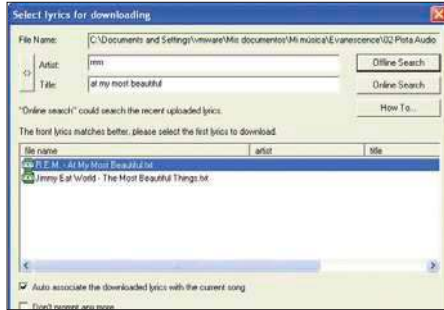
#### Otomatik işlemler

Bu minik araç ile bilgisayarınızın sizin belirlediğiniz zamanlarda belli işlemleri otomatikman yerine getirmesini sağlayabilirsiniz. Oturum kapatma veya programları açma/kapama gibi fonksiyonlar da bu işlemlere dahil. Uygulama, özellikle de uzun süreli kopyalama yapılan ve bilgisayarın açık kalmasının gerektiği durumlarda işe yarıyor.

**Öneri:** Şayet bilgisayarınızdan müzik dinleyerek veya video izleyerek uyumayı seviyorsanız SleepTimer ile bilgisayarı kapatmak için bir zamanlayıcı fonksiyonu oluşturabilirsiniz. Böylece bilgisayarınızın bütün gece çalışmasının önüne geçerek rahatça uyuyabilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10

**Dil:** İngilizce



### MiniLyrics 7.7.49

#### Şarkı sözlerini okuyun

Favori şarkıcılarınızın hangi sözleri okuduğunuzu merak ettiğiniz durumlarda MiniLyrics size yardımcı olacak. Araç, dinlemekte olduğunuz şarkıyı tanıyarak internet üzerinden sözlerini buluyor ve eş zamanlı şekilde okumanızı sağlıyor. MiniLyrics az tanınan şarkı ve şarkıcıları bulma konusunda da başarılı.

**Öneri:** Uygulama, VLC ve Windows Media Player gibi çoğu popüler medya oynatıcı ile entegre çalışabiliyor. Yükleme sırasında "More" tuşuna basarak MiniLyrics'in otomatik tanıyamadığı oynatıcıları da ekleyebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10

**Dil:** İngilizce



### Iperius Backup Free 4.8.4

#### Ücretsiz yedekleme aracı

Ücretsiz yedekleme yazılımı Iperius Backup, verilerinizi kolayca yedeklemenizi sağlayacak yararlı özellikler barındırıyor. Örneğin, yedeklemeler için tarih aralıkları planlayabilir ve yedekleme işleminin başarıyla tamamlandığına dair otomatik e-postalar gönderilmesini sağlayabilirsiniz.

**Öneri:** ZIP sıkıştırması sayesinde tüm yedeklerinizi tek bir arşiv dosyasına sığdırabileceksiniz. Böylece hem yer tasarrufu edeceksiniz hem de yegane bir şifre ile arşivlerinizi korumanız mümkün olacak.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10

**Dil:** İngilizce



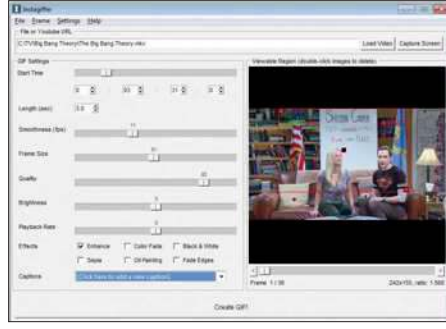
## Solus OS 1.2

### Yeni başlayanlar için Linux

Çoğu Linux varyasyonunun artık eskimiş gibi görünen bir dizaynı var. Solus OS ise oldukça modern bir tasarım diline sahip. Bu kullanıcı dostu görünüm, Windows'dan Linux'a yeni geçen kişiler için de oldukça faydalı. Böylece Solus, Linux versiyonları arasında iyi bir alternatif olabiliyor.

**Öneri:** Ekranın sağ kenarındaki hızlı erişim çubuğu sayesinde bildirimler, takvim veya önemli sistem ayarlarına anında ulaşabiliyorsunuz. Yeni yazılımları da "Packet Manager" ile indirebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Linux  
**Dil:** İngilizce



## Instagiffer 1.75

### Videoları GIF'lere çevirin

Hem komik, hem öğretici hem de forumlar veya e-postalara kolayca eklenebilir olduklarından, GIF dosyaları ile internette sıkça karşılaşıyoruz. Instagiffer yazılımı ile YouTube videolarını kolayca GIF dosyalarına çevirebileceksiniz. İlgili videoyu indirmenize de gerek yok.

**Öneri:** Araçtaki çubuğu kullanarak GIF'in önizleme görüntüsünü değiştirebilirsiniz. Bunu yaparken kalite ve boyut arasındaki dengeyi de bulmaya çalışın. Zira insanlar 12 MB'lık e-postalar almak istemeyeceklerdir.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce

## Kısa Kısa

### Üç boyutlu resimler

Windows, yeni güncellemesi sayesinde uzun süredir beklenen Paint3D'ye kavuştu. Yeni fırçalara, seçim araçlarına ve 3 boyutlu objeler oluşturabileceğiniz ayarlara sahip Paint3D ile güzel vakitler geçirebilirsiniz. <https://www.microsoft.com/>

### Daha güvenli Messenger

Popüler WhatsApp ve Facebook Messenger alternatifi Telegram'ın son sürümü hazır. Araç, mesajlarınızı 256 Bit AES teknolojisi ile şifreleyerek yazışmalarınızı istenmeyen gözlerden koruyor. <https://telegram.org/>

### Monitörünüzün renklerini ayarlayın

Ücretsiz f.lux uygulaması, monitörünüzün renk ayarlarını değiştirebilmenizi sağlıyor. Böylece hem daha akıcı bir görüntü elde ediyorsunuz hem de günün saatlerine göre yapılan ayarlar ile gözlerinizi de korumuş oluyorsunuz. Beta sürümü, herhangi bir fotoğraf düzenleyicisi açıldığı anda kendini kapatıyor. <https://justgetflux.com/>



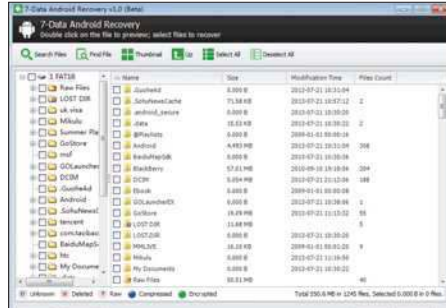
## Bulk Crap Uninstaller 3.8

### Fazla sistem kaynağı tüketen programları silin

Yeni bir bilgisayar aldığınızda veya Windows'u baştan kurduğunuzda, sistemin çoğu zaman gerek duymayacağınız fakat yüksek kaynak tüketen uygulama ve yazılımlarla dolu olma ihtimali vardır. Bulk Crap Uninstaller adlı yararlı yazılım tümüyle tek seferde kurtulabilirsiniz.

**Öneri:** Windows Mağaza uygulamaları turkuaz, incelenmiş sertifikalılar yeşil ve sertifikasızlar kırmızı renkli olarak görünür.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



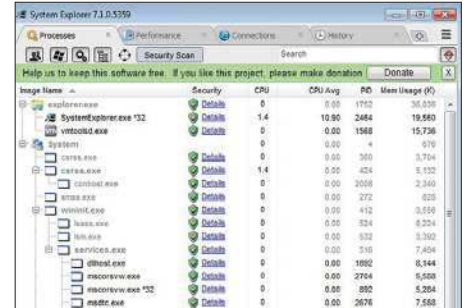
## 7-Data Android Recovery 1.1

### Cep telefonu dosyalarınızı kurtarın

Tıpkı bilgisayarlardaki gibi, akıllı telefonlarınızdaki dosyalar da yanlışlıkla silinebilir. Ücretsiz Android Recovery programı sayesinde silinmiş fotoğraflar, videolar ve ses dosyalarınızı kurtarabileceksiniz. Tüm popüler medya formatları yazılım tarafından destekleniyor.

**Öneri:** Android cihazınızda "USB debug" seçeneği aktifleştirilmiş olmalı. Aksi halde veri kurtarma fonksiyonu çalışmayacaktır.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



## System Explorer 7.1.0

### Üst düzey görev yöneticisi

Çoğu zaman görev yöneticisinde listelenen işlemlerin ne işe yaradığı, çoğu kullanıcı tarafından bilinmez. System Explorer yazılımı dahili görev yöneticisinin geliştirilmiş bir sürümü gibi iş görüyor. Program ile şüpheli işlemleri güvenlik sorgusuna göndermek de mümkün.

**Öneri:** Bağımsız işlemler ağaç grafiği şeklinde gösteriliyor. "Details" butonu ile ilgili işlemler hakkında daha detaylı bilgiler ulaşabilirsiniz. Bu işlemlerin öncelik sıralarını da belirleyebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce

## Advanced Renamer 3.77

# Pek çok dosyanın adını aynı anda değiştirin

Dijital kameralar çoğu zaman fotoğrafları pek de anlam ifade etmeyen isimlerde kayıt altına alırlar. Yüzlerce fotoğrafı tek tek yeniden adlandırıp numaralandırmamanız için Advanced Renamer uygulaması ücretsiz olarak hizmetinizde. Araç ile yalnızca fotoğrafların değil, her türde dosya ve klasörün de ismini değiştirmek mümkün oluyor. Yeniden adlandırmak istediğiniz dosyaları Windows Gezgin aracılığı ile seçin ve yazılımın arayüzüne sürükleyin. Ardından "Add Method" butonu ile 15 farklı teknikten birini seçin. "New Name" özelliği ile eski dosya isimlerinin üzerine yeni bir isim yazabilirsiniz. Arzu ettiğiniz ismi yazın ve "IncNr" gibi bir etiket ekleyin. Böylece dosyaların sayısal veya alfabetik olarak seçilip sıralandırılmasını sağlayacaksınız. Dosyalara aynı anda istediğiniz kadar farklı teknik atayabilirsiniz. Yalnız bu tekniklerin yukarıdan aşağı

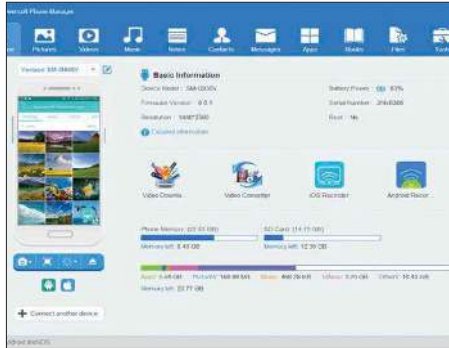
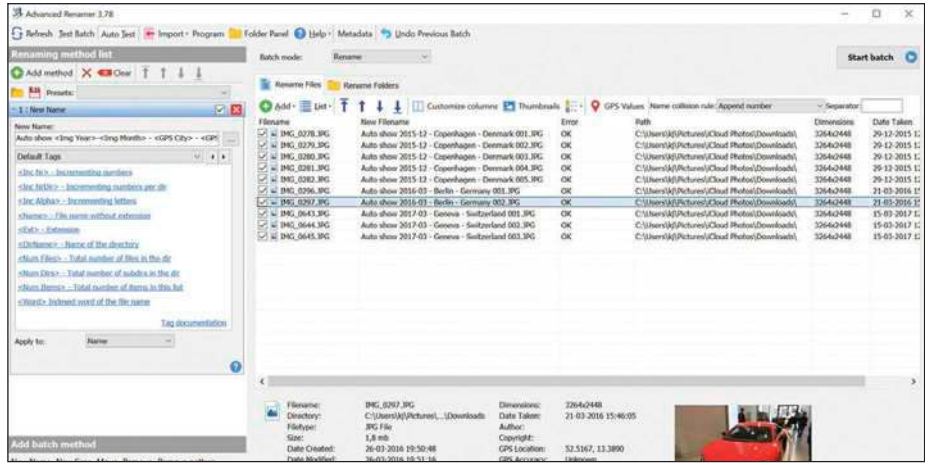
doğru uygulanacaklarını unutmayın. Yani işlemlerin sırasına dikkat etmeniz gerekecek. Son olarak "Start Batch Processing" butonu ile işlemleri başlatın.

**Öneri:** Kullandığınız metotları ilerisi için saklayın. Böylece bir dahaki toplu isim değişikliğinde tek yapmanız gere-

ken tik işaretini koymak veya kaldırmak olacaktır.

**Öneri:** Şayet yeniden adlandırmada hata yaptıysanız "Restore previous batch process" butonu ile işlemi kolayca geri alabilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce

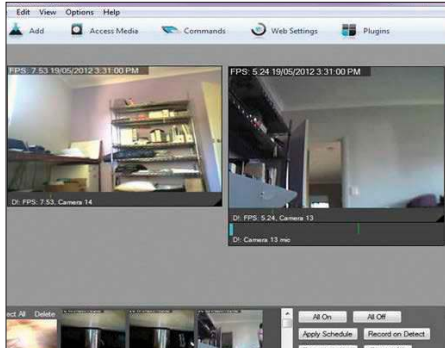


## Smartphone Manager 2.8.6 Android için iTunes

Apple kullanıcıları iTunes'dan oldukça memnundur. Apowersoft Smartphone Manager ile Android cihazlara da benzer bir araç geliyor. Tek yapmanız gereken telefonunuzu bilgisayara bağlamak. Ardından müzikler ve fotoğraflar gibi medya dosyalarını kolayca yönetebilirsiniz.

**Öneri:** Uygulamanın Android'de çalışması için "USB debugging"i aktive edilmiş olması gerekiyor. Bu işlemin adımları Smartphone Manager tarafından kullanıcılara gösteriliyor.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



## iSpy 6.7.4 İzleme aracınız

Bu açık kaynaklı yazılım ile web kamerasını kullanarak evinizi izleyebilirsiniz. Aracın video ve fotoğraf çekimini aktive eden bir hareket sensörü bulunuyor. Böylece herhangi bir şüpheli durumda otomatik kayıt alınabiliyor. Kayıtlar önceden belirleyeceğiniz kategorilere ayrılarak saklanıyorlar.

**Öneri:** Evinizi izlemek için tek sebebi- niz suç şüphesi olmasın. Örneğin evcil hayvanlarınızı veya uyuyan bebeğinizi de izleyebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



## Krita 3.1.3 (64 Bit) Dijital resimler

Bilgisayardan resim çizmek Paint ortaya çıktığından beri yapılıyor. Fakat ücretsiz Krita programı çıtayı oldukça yükseltmekte. Programın sunduğu fırça ve diğer çizim seçenekleri ile gerçekten dijital sanat yapıtları ortaya çıkaracaksınız. Farklı düzlemlerin de desteklenmesi sayesinde yapıtlarınız için tek sınır hayal gücünüz.

**Öneri:** Çoklu fırça özelliği ile güzel görünümlü mandalalar çizebilirsiniz. Öncelikle araç seçeneklerinden fırça sayısını belirleyin ve sağ tık ile stil seçin. Ardından mandalanıza başlayın.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



### pCon.planner 7.5

## Ev ve oda planlarınız için

Odalarınızı planlamak için kullanabileceğiniz 3D programlar çoğu zaman oldukça pahalıdır. Fakat ücretsiz pCon.planner ile apartman dairenizi oldukça kolay ve masrafsız şekilde planlayabilirsiniz. Böylece mobilyaları tekrar tekrar taşıma zahmetinden de kurtulacaksınız. Farklı denemelerle en beğendiğiniz dizilimi uygulayabilirsiniz.

**Öneri:** Program biraz kompleks. Bu nedenle ilk denemede anlayamazsanız hemen pes etmeyin. İnternette kolayca eğitim kaynakları bulabilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



### Gyazo 3.2.5

## Hızlı ekran görüntüleri

Gyzo'nun ekran görüntüsü almak için yeni bir yöntemi var: Hız en önemli şey. Bu sebeple, diğer programların aksine, fotoğraflar sistemde tutulduğu an bir link yardımıyla açılıyor ve aynı zamanda burada da düzenlenebiliyor.

**Öneri:** Yazılımı kullanarak sadece ekran görüntüleri değil, hareketli GIFler de oluşturabilirsiniz. Bunun için, sistem çubuğundaki program simgesini seçin ve sağ tık sonucu çıkan menüde "Capture GIF" seçeneğini tıklayın.

**İşletim Sistemi:** Windows XP, Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



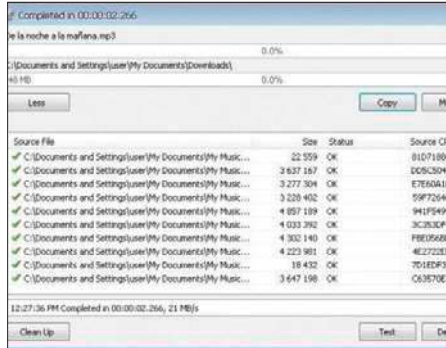
### Process Lasso 9.0.0.326

## İşlemleri önceliklerine göre sıraladın

Windows işletim sisteminde tüm işlemler belli bir önem sırasına göre ele alınırlar. Process Lasso uygulaması ile önem derecelerini değiştirmek suretiyle istediğiniz işlemleri hızlandırabilirsiniz.

**Öneri:** İsteddiğiniz işlemlerin öncelik sıralarını manuel olarak değiştirmeniz de mümkün. Fakat Process Lasso, arkaplanda sıkıntı çıkarmadan çalışabilen bir yazılım. Ayrıca oyun modu ile bilgisayar oyunlarınızda performans artışı sağlamanız da mümkün.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



### TeraCopy 3.1

## Daha hızlı kopyalama

İsminden de anlaşılacağı üzere, bu ücretsiz yazılım büyük boyutlu dosya ve klasörlerin A noktasından B noktasına kopyalanıp yapıştırılma işlemini daha hızlı ve güvenli yapıyor. TeraCopy bu dosyaların taşınma işlemlerindeki yüksek kaynak gereksinimini de düşürerek sisteminizi de rahatlatıyor.

**Öneri:** Kopyalama işlemine kısayol kullanarak başlarsanız TeraCopy otomatik olarak devreye giriyor. Ardından hedef klasör seçmeniz gerekecek. Kopyalama işlemini durdurup daha sonra devam edebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



## Kısa Kısa

### İşıkları kapatın ve filmin keyfini çıkarın

Chrome ve Firefox tarayıcıları için erişilebilir eklenti Turn Off the Lights ile video izlerken video penceresi hariç ekranın kalanını karartarak daha etkileyici bir deneyim yaşatabilirsiniz. [www. turnoffthelights.com](http://www.turnoffthelights.com)

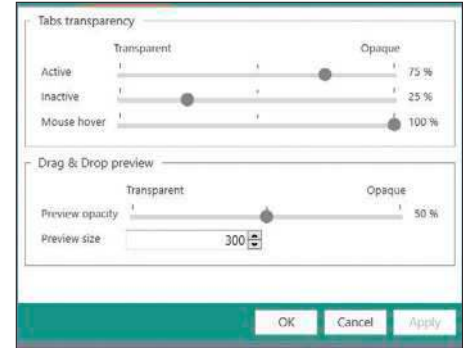
### Fidyecilerden korunun

RansomFree uygulaması bilgisayarınızın arkaplanında çalışarak fidye amaçlı zararlı yazılımların yüklenip verilerinizi şifrelemesini engelliyor. Bu akıllı araç, test amaçlı olarak sisteme dosyalar yerleştirip fidyecilerin işini zorlaştırıyor.

<https://ransomfree.cybereason.com>

### Windows görünümünü özelleştirin

Eğer Windows'unuzun görünümünden hoşlanmıyorsanız WindowBlinds adlı araç ile görev çubukları ve temaları gönlünüzde özelleştirebilirsiniz. Fakat performans sıkıntılarına yol açabileceğinden zayıf sistemlerde aracı kullanmanızı pek de önermiyoruz. [www. stardock.com](http://www.stardock.com)



### TidyTabs 1.2.2

## Sekme özellikli sistem gezgini

Sistem gezginleri için sekmelerin icadı tüm işlemleri daha kolay ve ferah hale getirdi. TidyTabs yazılımı da Windows Gezginini için sekme özelliğini beraberinde getiriyor. Böylece tek seferde daha fazla klasörü el altında tutabiliyor ve masaüstü hakimiyetinizi de yitirmemiş oluyorsunuz.

**Öneri:** Word ve Excel gibi programlara da otomatik olarak entegre edilebiliyor. Programın herhangi bir arayüzü bulunmadığından, ilgili ayarlara sekme çubuğunun sağ alt köşesinden ulaşabilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows XP, Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce

# Remix OS 3.0.207 Beta

# USB bellekte Android platformu

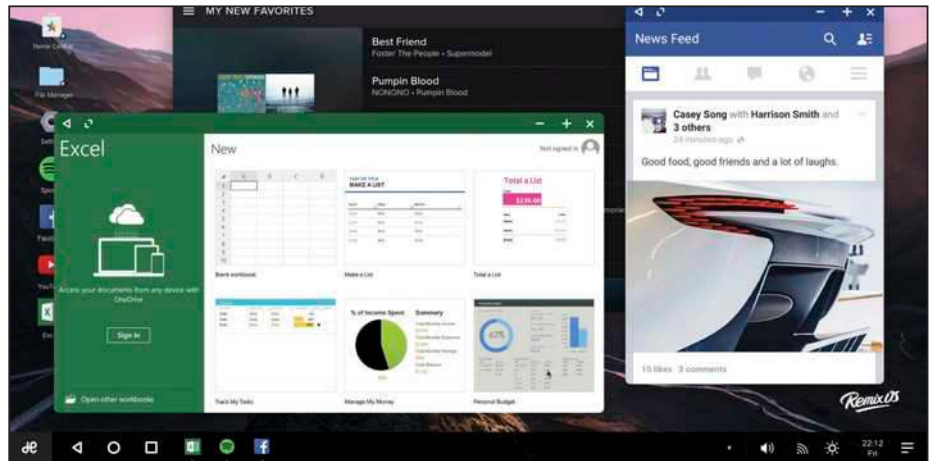
Google Play Mağazası zaman geçirmek için indirebileceğiniz yığınla oyuna sahip. Fakat Android işletim sistemli bir tablet veya akıllı telefonunuz yoksa, bu keyiften mahrum olmak yerine Remix OS işletim sisteminden yardım alabilirsiniz. Yazılım, özelleşmiş bir işletim sistemi üzerinden bilgisayarınızda Android kullanmanızı sağlıyor. Remix OS programını iki şekilde kullanmak mümkün: Windows'unuza yükleyebilir veya USB bellek üzerinden başlatılabilecek bir işletim sistemi şeklinde kurulum yapabilirsiniz. İki durumda da ilk olarak EXE dosyasına çift tıklamalısınız. Ardından kurulum asistanından “Type” sekmesini bulun ve buradan hard disk veya USB seçeneklerinden birini işaretleyin. Ayrıca EXE dosyası ile aynı klasörü paylaşan ISO dosyası için de bir adres belirlemeniz gerekecek. Bir sonraki adımda istediğiniz boyutu belirleyin. (Minimum 8 GB boş alana ihtiyacınız olacak, yani USB belleğiniz de minimum 8 GB olmalı.) Depo-

lama alanı arttıkça yükleyebileceğiniz uygulama ve oyun sayısı da artacaktır. Kurulum sonrasında sisteminizi yeniden başlatmalısınız. Bundan böyle bilgisayar başlatılırken “Remix OS” seçeneği ile Android platformuna geçiş yapabileceksiniz. İlk çalıştırmada sistem başlatma işlemleri kapatılmamış olacağından, güzel görünümlü “Start” butonu ile Remix OS’yi açabilirsiniz.

**Öneri:** Geliştiriciler tarafından önerildiği üzere USB 3.0 destekli bellek ve yuva kullanarak maksimum performans verimi sağlayabilirsiniz.

**Öneri:** Şayet ilk çalıştırmada fare imlecinizi bulamazsanız farenizin USB kablusunu kısa süreliğine çıkartıp geri takın. Çalışmaya başlayacaktır.

**İşletim Sistemi: Android**  
**Dil: İngilizce**



# USB Raptor 0.0.10.66

## Bilgisayarınız için dongle oluşturun

USB Raptor ile herhangi bir USB belleği, bilgisayarları istenmeyen veri kopyalama işlemlerine karşı koruyan ve kilitleyebilen dongle adlı bir donanıma dönüştürebilirsiniz. İşlem oldukça basit. USB belleği yerleştirip uygulamayı çalıştırın ardından şifreniz için anahtar belirleyin. Dongle'nuz hazır.

**Öneri:** Dongle Windows şifreniz yerine geçebildiği gibi, şifre ile paralel olarak da çalışabilir. Eski ve az depolama kapasitesine sahip bir belleği dongle olarak kullanmanızı öneririz.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



## 7GIF 1.2.2

## GIF dosyalarını açın

GIF dosyaları, ufak animasyonlu görsellerdir. Özellikle de internette sık kullanılan bu dosya tipini tarayıcılar herhangi bir sıkıntı olmadan açabiliyor olsalar da, çoğu resim görüntüleyici GIF dosyaları konusunda istenen rahatlığı sağlayamıyor. 7GIF işte bu konuda size yardımcı olmaya hazır.

**Öneri:** İstedığınız GIF dosyasını sürükleyin ve aracın arayüzüne bırakın. GIF, sonsuz bir döngü içerisinde oynatılmaya başlayacak. GIF animasyonunu durdurabilir, yön tuşları ile kare kare oynatabilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



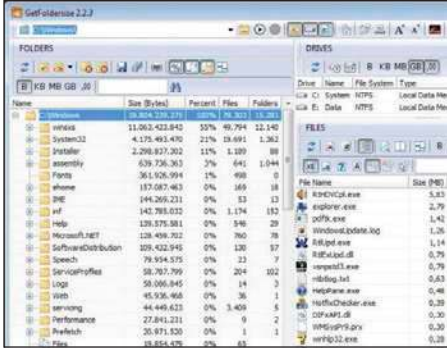
**XLaunchpad 1.091**

## Kaliteli bir uygulama başlatıcı

XLaunchPad uygulaması sayesinde masaüstünüz her zamankinden derli toplu olacak. Tüm programların başlatıcılarını tek tek bulundurmak yerine XLaunchPad'e yerleştirin ve araç üzerinden istediğiniz programı başlatın. Fonksiyonlar ve tasarım size Mac OS'i anımsatacak.

**Öneri:** Program, görev çubuğunda gizli olarak bulunuyor. Tek tık ile açılabilen XLaunchpad'e sağ tıklarsanız yazılım ayarlarına ulaşarak istediğiniz gibi özelleştirebilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



### GetFoldersize 3.1.24

## Tek bakışta klasör boyutunu anlayın

Hard disk alanınızın yetersiz gelmeye başladığı zaman, gereksiz klasörleri silmeniz gereken zamandır. En büyük klasörleri kolayca bulabilmek için GetFoldersize aracından faydalanabilirsiniz.

**Öneri:** Araç klasör boyutlarını Byte olarak gösteriyor. Fakat arzu ederseniz bu değeri KB veya MB olarak değiştirebilirsiniz. Ayrıca virgülden sonraki basamakların görünmesini de sağlayabilirsiniz. (Show decimal points seçeneğini kullanın.)

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



### Genie Timeline Free 2017

## Basit bir yedekleyici

Yedekleme için kullanılan yazılımlar pahalı veya kompleks olmamalı. Ücretsiz Genie Timeline uygulaması yedekleme ve geri getirme ile ilgili tüm önemli işlevleri rahatça ve güvenilir olarak yerine getirebilir. Programın arayüzü de oldukça sade ve hoş tasarlanmış.

**Öneri:** Yedekleme iki adımda gerçekleştiriliyor. İlk olarak yedeklenecek dosyaların yerleştirileceği adresi seçmeniz gerekecek. Ardından yedeklenecek sürücü ve klasörleri işaretlemelisiniz.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



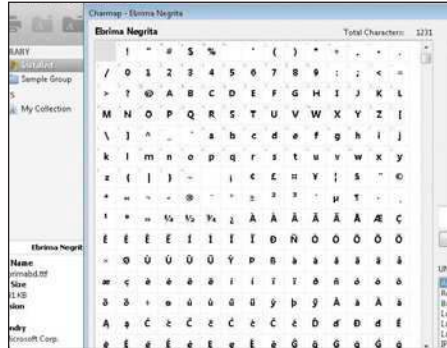
### Taskplay 1.0

## Müzik kontrolü

Bilgisayarınızın tarayıcısı ve müzik çaları arasında sürekli git-gel yapmak bir zaman sonra sıkıcı olabiliyor. Taskplay bu görevi üzerine alarak, işlemlerinizi sadece görev çubuğundaki üç ufak buton vasıtasıyla gerçekleştirebilmenizi sağlıyor. Durdurma, oynatma ve ileri-geri gibi butonlarla çoğu medya oynatıcısını kolayca kontrol edebileceksiniz.

**Öneri:** İlgili üç butonun görev çubuğuna manuel olarak yerleştirilmesi gerek. Kurulum sonrası bilgi alanını açın ve butonları sürükleyip bırakın.

**İşletim Sistemi:** Windows Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



### NexusFont 2.6.2

## Font yöneticisi

Windows Denetim Masası'nın yazı tipi görüntülemesi pek de başarılı değil. Şayet farklı bir font arıyorsanız üzerlerine çift tıklayarak bakmanız gerekiyor. NexusFont ise halihazırdaki fontlara erişimi ve bu yazı tiplerinin incelenmesini bir hayli kolaylaştırıyor.

**Öneri:** Menü çubuğuna rastgele bir şeyler yazarak seçili yazı tipini deneyebilirsiniz. Ayrıca özel karakterler ve numaralar da ekleyebilirsiniz. Böylece bu karakterlerin ilgili fontta gösterilip gösterilmediklerini de görmüş olursunuz.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



## Kisa Kisa

### Gelişkin bir sistem gezgini

Q-Dir aracı 6.57 güncellemesi ile Windows 10 ile de çalışır hale getirildi. Artık birden fazla pencere arasında veri kopyalama işlemlerine daha hakim olabileceksiniz. Bu sayede verimliliğiniz artacak. [www.softwareok.com](http://www.softwareok.com)

### Otomatik indirici

Şayet YouTube üzerinden çok fazla şarkı dinliyorsanız, VSO Downloader aracı ile otomatik olarak izlediğiniz videoları indirebilirsiniz. HTTPS formatları da artık bazı siteler için desteklenir hale getirilmiş. [www.de.vso-software.fr](http://www.de.vso-software.fr)

### Firefox'u fare imleci şekilleri ile yönetin

Fire Gestures adlı eklenti ile internette sörf yaparken verimliliğinizi artırabilirsiniz. Fare imlecini ile ekranda yapacağınız çizimler veya hareketleri belli bir işleme entegre edin. Fire Gestures sayesinde ilgili şekli gerçekleştirdiğiniz zaman istediğiniz işlem de yapılacak. [www.xuldev.org](http://www.xuldev.org)



### BatteryCare 0.9.30

## Batarya tasarrufu

Eğer dizüstü bilgisayarınızın şarj göstergesine güvenmiyorsanız veya sizin için yeteri kadar detaylı değilse, BatteryCare aracını kullanabilirsiniz. Bu mini program görev çubuğunda gizleniyor ve istediğinizde pil durumunuz ile ilgili ek bilgiler sağlayabiliyor.

**Öneri:** Çubuklar kullanılarak gösterilen şarj çemberlerine dikkat edin Böylece batarya ömrünüzü daha iyi inceleyebilir ve hareket halindeyken bataryasız kalmamak için ne zaman yedekleme yapmanız gerektiğini hesaplayabilirsiniz.

**İşletim Sistemi:** Win Vista, 7, 8, 10  
**Dil:** İngilizce



## TweetCaster for Twitter

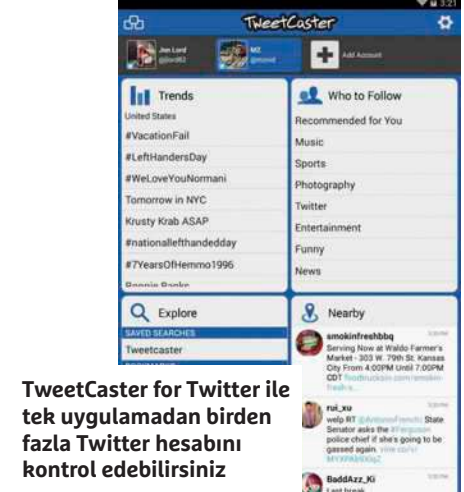
# Alternatif uygulama ile daha kolay tweet atın

Resmi Twitter uygulaması önemli fonksiyonların çoğuna sahip. Yine de, ücretsiz TweetCaster for Twitter uygulamasına geçerseniz daha önce fark etmediğiniz pek çok değişik özelliği kullanmaya başlayabilirsiniz. Örneğin sınırsız sayıda Twitter hesabı kurarak profesyonel ve kişisel tweetleri birbirinden bağımsız olarak aynı anda atabilirsiniz. Özelleştirilebilir bildirim seçenekleri sayesinde hiçbir tweet veya güncelleme gözünüzden kaçmayacak.

Uygulamanın başarılı özelliklerinden bir diğeri de içeriklerin filtrelenebilir oluşu. Örnek olarak belli bir kelimeyi kara listeye alıp ilgili kelimenin geçtiği tweetleri otomatikman engellemek mümkün. Üstelik, duvarınızı yalnızca sayfa bağlantıları veya resimlerin gözükeceği şekilde de özelleştirebilirsiniz. Tablet kullanıcıları, uygulamanın geniş ekranlarda ne kadar rahat çalıştığını gö-

rünce mutlu olacaklardır. Tablet modundayken kendi duvarınız, popüler başlıklar ve yakınlarınızdan atılan tweetleri tek ekranda görebiliyorsunuz. TweetCaster ile sesli komutları kullanarak tweet atmak da mümkün. Ayrıca çektiğiniz fotoğraflara uygulayabileceğiniz filtreler de mevcut. Ek olarak, zamanlayıcı sayesinde tweetleri istediğiniz saatte gönderilmek üzere önceden programlayabilirsiniz. Ne yazık ki TweetCaster'ın da bazı zayıf yanları bulunuyor. Uygulama ile GIF göndermek mümkün değil. Ayrıca arayüz iOS platformunda sıkıntı çıkartabiliyor. Bu durumlarda uygulama komutlarınıza yanıt vermiyor ve hatta bildirimler üst üste binebiliyor. Bu hatalar düzeltilirse, TweetCaster en başarılı ücretsiz Twitter uygulaması olacaktır.

| Sistem    | Apple    | Android   | Windows |
|-----------|----------|-----------|---------|
| CHIP-Notu | ücretsiz | ücretsiz  | -       |
|           |          | iyi (2,0) |         |



**TweetCaster for Twitter ile tek uygulamadan birden fazla Twitter hesabını kontrol edebilirsiniz**

## Broken Sword 5 The Serpent's Curse Gerilim dolu bir oyun



Ünlü macera oyununun yeni bölümünde kendinizi aniden bir suç mahallinde buluyorsunuz. Bir galeri sahibi vurulmuş ve bir tablo çalınmış. Hırsız kim ve neden her şeyi göze almış? Oyunda George ve Nico isimli karakterlerin rollerini üstlenerek suçu çözmelisiniz. Maalesef dava tam anlamıyla çözmek için oyunun ikinci bölümüne de sahip olmanız gerekiyor. Yine de oyunun etkileyici grafikleri ve keyifli bulmacaları var. Güzel vakitler geçirebilirsiniz.

| Sistem    | Apple  | Android   | Windows |
|-----------|--------|-----------|---------|
| CHIP-Notu | 6,99 € | 9,99 TL   | -       |
|           |        | iyi (2,0) |         |

## Yesterday! Hoş tasarımlı bir bulmaca oyunu



Yesterday! Adlı keyifli oyunun bulmacaları, size Rubik Küpleri hatırlatacak. Her bir seviyede, aşık bir kadını biricik sevgilisine ulaştırmaya çalışacaksınız. Sevgililerin her ikisi de yanlış pozisyonda bulunan kübik nesnelerin üzerinde duruyorlar. Küpleri hareket ettirerek onları bir araya getirmelisiniz. Uygulama, keyifli bulmacalarının yanında oldukça başarılı görselliğiyle de beğenimizi kazandı. Yesterday! hem bulmaca meraklıları hem güzel grafiklerden hoşlanan oyun severlerin ilgisini çekecektir.

| Sistem    | Apple  | Android   | Windows |
|-----------|--------|-----------|---------|
| CHIP-Notu | 3,49 € | -         | -       |
|           |        | iyi (1,7) |         |

## Moment Tam zamanında video kaydı



Moment adlı uygulama ile en önemli anları gereksiz yer ve zaman harcamadan kaydedebilirsiniz. Bunun için en güzel örneği bir spor etkinliği ile verebiliriz. Uygulama ile 5 ila 30 saniye süren video çekimlerinden birini seçin ve kayıt almaya başlayın. Ne kadar uzun kayıt alırsanız alın, çektiğiniz videonun yalnızca sondaki ilgili kısmı (5 ila 30 saniyelik) kaydedilecek. Böylece en ilginç olayları, gereksiz detaylara yer vermeden kayıt altına alabileceksiniz. Ek olarak, Moment uygulamasının yavaş çekim efekti sağlayan bir modu da bulunuyor.

| Sistem    | Apple  | Android   | Windows |
|-----------|--------|-----------|---------|
| CHIP-Notu | 3,49 € | -         | -       |
|           |        | iyi (1,9) |         |

**Paper.io****Bağımlılık yapıcı bir mini oyun**

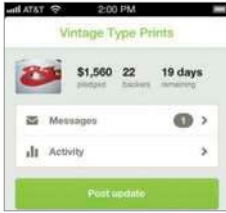
Bu ufak ve parlak renkli oyunda yılan şeklindeki figürü kontrol ederek görev alanında ilerlemek ve uzun bir kuyruk izi bırakmak gerekiyor. Eskinin efsanevi Snake oyununun aksine Paper.io'da amaç, kuyruğunuz ile tarafsız veya düşman alanları çembere alarak kendinize katmak. Tüm bölgeyi ele geçirirseniz kazanıyor, rakip sizin bölgenizden geçerse kaybediyorsunuz. Oyun hiç de kolay değil, yapay zeka oldukça başarılı ve sizden daha büyük bir alanda başlıyor. Paper.io oldukça keyifli hatta bağımlılık riski bulunan bir oyun. Bölümler arasındaki reklamlar ise can sıkıcı olabiliyor.



| Sistem    | Apple    | Android       | Windows |
|-----------|----------|---------------|---------|
| CHIP-Notu | ücretsiz | ücretsiz      | -       |
|           |          | çok iyi (1,4) |         |

**Kickstarter****Yaratıcı projeleri destekleyin**

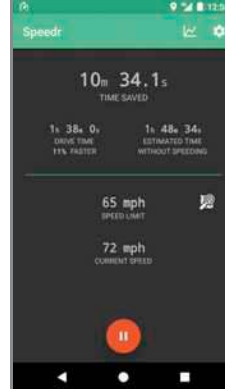
Mini dronelar, Ouya oyun konsolu ve Pebble akıllı saatlerinin ortak noktası nedir? Hepsinin sermayesi Kickstarter tarafından sağlandı. Resmi Kickstarter uygulaması sayesinde siz de mobil cihazınız üzerinden teknoloji, sanat ve moda konulu projelere destek olabileceksiniz. Geliştiriciler, uygulama üzerinden fotoğraflar, açıklamalar ve ihtiyaç duydukları finansal miktar ile yardım arayabiliyorlar. Beğendiğiniz fikirleri takip edebilir, yorum yazabilir veya parasal destekte bulunabilirsiniz. Destek verdiğiniz fikir hayata geçirilirse erken erişim veya fiyat indirimi kazanmış oluyorsunuz. Fikir için yeterli para toplanamazsa verdiğiniz miktar tarafınıza iade ediliyor.



| Sistem    | Apple    | Android       | Windows |
|-----------|----------|---------------|---------|
| CHIP-Notu | ücretsiz | ücretsiz      | -       |
|           |          | çok iyi (1,0) |         |

**Speedr****Hız limitlerini kontrol edin**

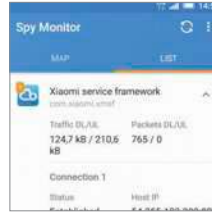
Herhangi bir yerde araç kullanırken hız limitlerini aşıp aşmadığınızı anlamak için akıllı Speedr uygulamasından faydalanabilirsiniz. Uygulama, hızınızı ölçerek GPS yardımı ile bulunduğunuz konumun yasal sınırıyla karşılaştırıyor. Seyahatinizin sonunda ise yaptığınız hız ile kazandığınız zamanı inceleyebilirsiniz. Çoğu durumda hız limitinin aşmanın sandığınız kadar zaman kazandırmadığını göreceksiniz. Speedr, OpenStreetMap uygulaması ile entegre çalışarak hız limitlerini buluyor. İsterseniz Here Maps ile de çalışmasını sağlayabilirsiniz.



| Sistem    | Apple | Android   | Windows |
|-----------|-------|-----------|---------|
| CHIP-Notu | -     | ücretsiz  | -       |
|           |       | iyi (1,8) |         |

**Spy Monitor****Casus yazılımları ortaya çıkarın**

Ücretsiz yazılımların çoğu, kullanıcı verilerini üçüncü parti şirketlere aktararak para kazanıyorlar. Kullanıcı sözleşmesinde verilerin toplanacağı belirtilse dahi nereye gönderildiğinden pek bahsedilmez. Ücretsiz Spy Monitor uygulaması tam bu noktada devreye giriyor. Telefonunuzdaki uygulamaların bağlantı kurduğu sunucuları takip eden Spy Monitor, konumlarını bulduğu sunucuları haritaya işaretliyor. Tüm bağlantılar için kullanılan protokolleri ve IP adreslerini inceleyebilirsiniz. Fakat uygulama, gönderilen verilerin ne olduklarını deşifre etmiyor. Bu nedenle veri gönderen uygulamalara güvenip güvenmeme kararını kendiniz vermelisiniz.



| Sistem    | Apple | Android   | Windows |
|-----------|-------|-----------|---------|
| CHIP-Notu | -     | ücretsiz  | -       |
|           |       | iyi (2,2) |         |

**Kısa Kısa****Pages**

Metin düzenleme uygulaması Pages, metinlerinizi superscript veya subscript formatına dönüştürebiliyor. Son güncelleme ile iPhone cihazlar da desteklenmeye başlanmış. Ayrıca Touch-ID'nin yanı sıra LaTeX ve MathML formül bildirimler de kullanılabiliyor, RTF belgeleri uygulamaya atılabiliyor. (iOS: ücretsiz)

**WhatsApp**

Akıllı telefon mesajlaşma uygulaması artık Siri'yi destekliyor. Gelecekte, iPhone asistanınız vasıtasıyla mesajlarınızı okuyabileceksiniz. Ek olarak, mesaj iletim özelliğini aynı anda birden fazla kişi için kullanılabiliyorsunuz. (iOS: ücretsiz)

**Google Haritalar**

Yeni sürüm, navigasyon özelliğini telefonunuzun kilit ekranında dahi gösterebiliyor. iMessage widget'i ile iletişim her zamankinden daha kolay. (Android/iOS: ücretsiz)

**Periscope**

Video uygulamasının yeni sürümünde "Aktiviteler" sekmesi ile yeni takipçilerinizi görebiliyorsunuz. Ayrıca önbellek verilerini tek buton ile silmeniz de mümkün. (Android/iOS: ücretsiz)

**Numbers**

Apple, tablo hesaplama uygulamasına yeni bir kullanıcı arayüzü ve menüler getirdi. Artık pazar verilerini tablolarınıza aktarmak da her zamankinden kolay olacak. (iOS: gratis)

**Deezer**

Yayın uygulamasının yeni sürümüne öneriler sekmesi eklendi. Ayrıca farklı türler için müzik kanallarının sayısı arttırıldı. Radyo fonksiyonlarının çalışması ise daha kullanıcı dostu hale getirildi. (Android/iOS/Win: ücretsiz)

**Enlight**

Fotoğraf uygulaması yeni bir seçim özelliği ve ek ayarlar ile geliyor. Ayrıca arkaplan ve ekleceğiniz metinler için yazı tipi de seçebileceksiniz. (iOS: 4,49 €)



Boost for reddit

# Reddit için tarayıcı

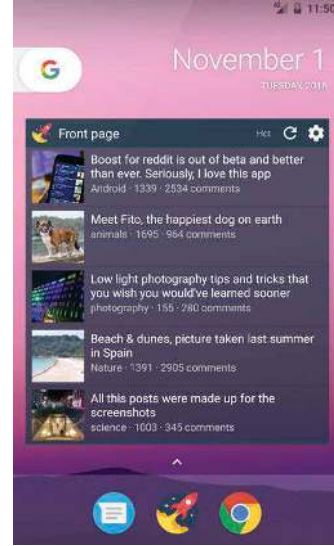
Aylık 500 milyonun üzerinde ziyaretçisi ile Reddit, günümüzün en popüler sosyal haber portallarından biri. Reddit üzerinde hayal edebileceğiniz her şey ile ilgili makaleler, sayfalar, fotoğraflar ve videolar bulabilirsiniz. Kanallara üye olabilir ve katkıda bulunabilirsiniz. Reddit portalını telefonunuzda kullanmak için mobil site ve resmi Reddit uygulamasının haricinde, Boost for reddit gibi yararlı üçüncü parti programlar da mevcut.

Bu şık araç; yorumlar, oylamalar, sıralama ve subreddit moderatörleri için gerekli ayarlar gibi standart seçeneklerin yanında, kullanıcı arayüzünü değiştirmenizi de sağlayarak Reddit kullanımını başka bir boyuta taşıyabiliyor. Fotoğraflar, GIF dosyaları ve videolar uygulamanın ana sayfası üzerinden izlenebiliyor. Ayrıca

içerikleri medya tiplerine veya anahtar kelimelere göre filtrelemek de mümkün. (Örneğin kedi yavrusu GIF'leri)

Fotoğraflarınız da doğrudan resim servisi Imgur'a yüklenerek Reddit üzerinden yayınlanıyor. Kişisel bildirimler ve telefon widget'leri sayesinde üye olduğunuz kanallardaki yeniliklerden anında haberdar olabileceksiniz. Tabletler için geliştirilen çoklu ekran özelliği sayesinde benzersiz bir Reddit deneyimi sizi bekliyor. Tüm bu pratik özellikler ve yüksek performans verileri, Boost aracını Android'in en iyi Reddit uygulamalarından biri yapıyor.

| Sistem    | Apple ücretsiz | Android ücretsiz | Windows - |
|-----------|----------------|------------------|-----------|
| CHIP-Notu |                | Çok İyi (1,2)    |           |



Tabletlerdeki çoklu ekran modu hem güzel görünüyor hem de oldukça pratik.



## Hitchhiking Maps

### Otostopçular için rota planlaması

Otostop çekerek seyahat etmek tekrar eski günlerine dönüyor. Fakat internet ve akıllı telefonlar sayesinde yeni bir forma da kavuşuyor. Hitchhiking Maps uygulaması ile artık seyahatinize çıkmadan evvel otostop çekeceğiniz noktaları ve rotanızı birkaç parmak hareketi ile planlayabileceksiniz. Uygulama üzerinden, harita özelliğini kullanarak yerleşim birimlerini, konumları ve eski kullanıcı deneyimlerine göre otostop çekilebilecek lokasyonları görebileceksiniz. Bu tarz noktalar, en geniş otostop ağı kabul edilen hitchwiki.org adresinden alınıyor. Rota fonksiyonu ile rotanızı çizerek kaydedebilirsiniz. Ek olarak uygulama içeriğine çevrimdışı da erişmek mümkün.



| Sistem    | Apple - | Android ücretsiz | Windows - |
|-----------|---------|------------------|-----------|
| CHIP-Notu |         | Çok İyi (1,1)    |           |

## Quadro

### Akıllı telefonunuzu bilgisayar kumandasına çevirin

Quadro ile bilgisayarınızı, iPhone'unuz ile kontrol edebileceksiniz. Bu amaçla geliştiriciler, bilgisayar ve Mac'lerin için ücretsiz bir yazılım da sunuyorlar. Uygulama ve bilgisayar yazılımı yüklendikten sonra, akıllı telefonunuz için farklı yönetim şekilleri ile karşılaşacaksınız. Örneğin Word ile çalışmayı seviyorsanız, Word paleti telefonunuza yansıtılacaktır. İnternet tarayıcısına geçiş yaptığınızda, Quadro otomatik olarak tarayıcı paletini görüntüye getirecektir. Uygulama, dokunmatik cihazlarla çalışmayı tercih eden kullanıcılara yönelik hazırlanmış. Bilgisayarlarda çoğu Quadro komutu için kısayolları bulunduğundan, uygulamanın kullanımı çoğu kullanıcıya oyun gibi gelecektir.



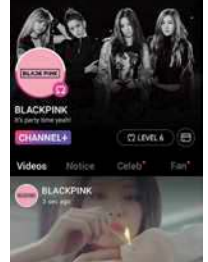
| Sistem    | Apple ücretsiz | Android - | Windows - |
|-----------|----------------|-----------|-----------|
| CHIP-Notu |                | İyi (2,3) |           |

## V-Live

### Broadcasting

### K-pop hayatına canlı bir bakış

Ücretsiz "V-Live broadcasting" uygulaması ile iKON ve Apink gibi popüler K-pop (Kore pop müziği) sanatçıların gönderilerini ve canlı yayınlarını kolayca takip edebileceksiniz. Yaklaşan yayınlar için push mesajları ve bildirimler ile uyarlacaksınız. Ayrıca video ve gönderileri beğenip paylaşabilirsiniz. Fakat bu özellik sık karşılaşılan giriş yapma hatası nedeniyle pek de kullanılmıyor. İzlediğiniz video sayısı arttıkça "Chemi beat" puanınız da artıyor. Şu an puanlar herhangi bir şekilde kullanılmıyor. Fakat gelecek güncellemeler ile sadık kullanıcılar ödüllendirilecektir. Uygulama K-pop hayranlarının hoşuna gidecektir.



| Sistem    | Apple ücretsiz | Android ücretsiz | Windows - |
|-----------|----------------|------------------|-----------|
| CHIP-Notu |                | İyi (2,0)        |           |

## Sixaxis Controller

### PlayStation kumandanız ile telefon oyunlarını kontrol edin

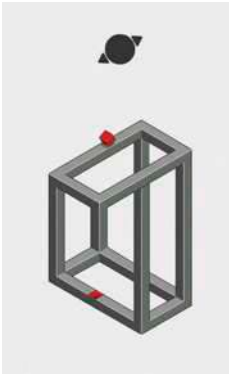
Sixaxis Controller adlı uygulama ile PlayStation kumandanızı Android akıllı telefonunuza bağlayarak oyunlarınızı kumandanız ile oynayabileceksiniz. Uygulamanın kullanılabilmesi için cihazınızın root işlemi görmüş olması gerekiyor. Ek olarak, satın alma öncesinde telefonunuzun uygulama tarafından desteklenip desteklenmediğini kontrol etmelisiniz. Şayet şartlar uygunsa Mini-USB ile bağlantı sağlayabilirsiniz. Konfigürasyon sonrası cihazınız Bluetooth üzerinden çalışmaya başlayacak. Uygulamaların dahili Sixaxis desteği olmadığından, hangi tuşun ne işe yaracağını siz belirleyeceksiniz. Fakat uğraşınıza değecek, araç gecikmesiz ve dokunmatikten daha keskin çalışıyor.

|           |               |                |           |
|-----------|---------------|----------------|-----------|
| Sistem    | Apple -       | Android 2,29 € | Windows - |
| CHIP-Notu | Çok iyi (1,4) |                |           |

## hocus.

### Optik ilizyonların üstesinden gelin

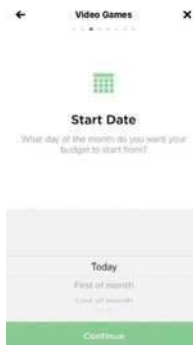
Pek çok kişi M.C. Esher'in optik yanılsamalarla dolu çalışmalarını görmüştür. Mobil cihazlar için geliştirilen hocus uygulaması bu tarz yanılsamaları alarak bir bulmaca oyununa dönüştürüyor. Parmak hareketleriniz ile sürreal görünümlü yollara sahip kübik nesneleri kontrol ederek bulmacaları çözmeniz gerekir. Hedefi bulmak için kübik cisim farklı perspektiflerde çevirmek durumunda kalacaksınız. Başlarda oldukça kolay görünen bu işlem yeni seviyeler geçtikçe oldukça vakit alabiliyor. Oyunda 100 adet seviye var.



|           |               |                  |           |
|-----------|---------------|------------------|-----------|
| Sistem    | Apple 0,99 €  | Android ücretsiz | Windows - |
| CHIP-Notu | Çok İyi (1,2) |                  |           |

## Pennies

### Gelir giderlerinizi cebinizden yönetin



Bu yararlı finans uygulaması ile hayatınızın çeşitli yönleri için bütçe planlaması yapabiliyorsunuz. Oluşturduğunuz bütçeleri günlük, aylık veya yıllık vb. periyotlara bölümlendirebilirsiniz. Ayrıca dönem bittikten sonra hesaplamalardan artan paranın bir sonraki döneme geçip geçmeyeceğine de karar verebiliyorsunuz. Herhangi bir şey için para harcadığınızda, anında uygulamaya girerek bütçe hesaplarınızın değişmesini sağlayabiliyorsunuz. Böylece bir nevi esneklik de sağlanmış oluyor. Bunun dışında Pennies uygulamasının, diğer finans uygulamalarından ayrılan bir yönü bulunmuyor.

|           |                    |           |           |
|-----------|--------------------|-----------|-----------|
| Sistem    | Apple 3,99 €       | Android - | Windows - |
| CHIP-Notu | Tatmin Edici (2,7) |           |           |

## Facetune 2

### Selfie uygulamasının yeni sürümü



Fotoğraf düzenleyici Facetune 2'yi kullanarak selfie'lerinizi temelli olarak değiştirebilirsiniz. Uygulamada, fotoğraflarınızda görünen suratı somurtkan bir ifadeden dost canlısı gülümsemeye dönüştürebilir, yüzlerdeki bölgelerin renklerini değiştirebilir veya absürt efektler ekleyebilirsiniz. Fotoğraf kesme gibi basit fonksiyonlar zaten uygulamada kolayca bulunabiliyor. "Retouch" adlı kategoriden göz altındaki karanlık veya sivillerler gibi oluşumlara müdahale edebilirsiniz. Facetuner, diğer fotoğraf düzenleme uygulamaları gibi kullanıcı dostu. Fakat ek olarak güçlü fonksiyonları ve verdiği güzel sonuçlar sebebiyle uygulamayı her iOS kullanıcılarına öneriyoruz.

|           |                |           |           |
|-----------|----------------|-----------|-----------|
| Sistem    | Apple ücretsiz | Android - | Windows - |
| CHIP-Notu | Çok İyi (1,3)  |           |           |

## Kısa Kısa

### Messenger



Snapchat Facebook ile buluşuyor: Messenger uygulamasının son sürümünde arkadaş listenizdekilerin 24 saat boyunca ulaşabileceği fotoğraflar yükleyebilirsiniz. Ayrıca detaylı bir arama geçmişi de eklenmiş. (iOS/Android: ücretsiz)

### ES Date Explorer



Dosya yöneticisi, yeni sürümünde her zamankinden fazla çöp dosyayı bulup silebiliyor. Bellek hırsız uygulamalar ve işlemler yeni teknoloji sayesinde daha sıkı takip altına alınıyor ve sistem optimize edilebiliyor. (Android: ücretsiz)

### Snapseed



Yeni sürüm ile Snapseed, düzenlenen iş akışlarını fotoğraflar galerinize "Looks" kategorisi ile kaydedebiliyor. (iOS/Android: ücretsiz)

### UniNow – App fürs Studium



Uygulamanın yeni versiyonu ile üniversite e-postalarınızı sıkıntısız bir şekilde alabiliyorsunuz. Ayrıca uygulama yeni görünümüne de kavuştu. Notlar, programlar ve kitaplar da yönetilebiliyor. (iOS/Android: ücretsiz)

### Magic Piano



Müzik uygulaması Magic Piano, son sürümü ile Android 7.0'den 7.11'e kadar olan versiyonlara son zamanların popüler parçalarını getiriyor. Ayrıca müzik arama ve dizayn unsurları geliştirilmiş. (iOS/Android: ücretsiz)

### Threema



WhatsApp'ın daha güvenli bir alternatifi olan Threema'nın yeni sürümü ile artık fotoğraflarınızı çıkartmalar, yazılar ve çizimler ile dekore edebilirsiniz. Threema Web ile uyum da geliştirilmiş. (iOS/Android: 2,99 €)

### The Escapists



Steam'in popüler hapisten kaçış oyunu The Escapists, bir süredir mobil cihazlardan da oynanabiliyor. İkinci güncelleme ile bir takım Android hataları giderilmiş. (iOS/Android: 3,99 €)

## Windows & Office

- 1 **Windows 10** Giriş sistemi Windows Hello'yu aktive edin ve kurun
- 2 **Windows 10** Windows Gezgini üzerindeki hızlı erişim çubuğunu kaldırın
- 3 **Word** Kılavuz çizgileri vasıtasıyla nesneleri hassas şekilde konumlandırın
- 4 **Windows 7** Dizüstü ve masaüstü bilgisayarların ekran parlaklığını ayarlayın
- 5 **OneNote 2013** Not defterleri, taslaklar ve sayfaları PDF dosyası olarak kaydedin
- 6 **Windows** WLAN için FIPS desteğini aktive edin veya kapatın
- 7 **Windows 10** Gerekli durumlarda güncellemeleri takip edin ve kaldırın
- 8 **Word** Word dosyaları için organizasyon şemaları oluşturun ve ekleyin
- 9 **Windows 10** Gereksiz hizmetleri devre dışı bırakarak Windows'u hızlandırın
- 10 **Excel** Formül yardımıyla Excel hücrelerindeki kelimeleri sayın
- 11 **Windows 8.1** Kayıt defteri hilesi ile OneDrive'i Windows Gezgini üzerinden kaldırın
- 12 **PowerPoint** Görsel sıkıştırma ile sunumlarınızın boyutlarını azaltın
- 13 **Word** "Ses" komutunu aktive edin ve Word metinlerinize ekleyin
- 14 **Windows 10** Windows 10'da Defender'i devre dışı bırakın
- 15 **Excel** Kaybolan menü çubuğunu geri getirin
- 16 **Outlook** E-posta imzalarınızı dışarı aktarın ve istediğiniz konuma taşıyın
- 17 **Windows 7** Arızalı kullanıcı profilini düzeltin
- 18 **Excel** Değerleri formüllerinden bağımsız şekilde kopyalayın
- 19 **Profesyonel İpucu** Konfigürasyon aracını kullanarak RasPi kurulumu yapın

## Donanım

- 20 **Amazon Echo** Amazon hoparlörünü fabrika ayarlarına döndürün
- 21 **Bilgisayar bileşenleri** Bilgisayarınızda olup bitenler hakkında fikir sahibi olun
- 22 **Akıllı telefonlar** iPhone 5'in kırık ekranını kendiniz yenileyin
- 23 **Projektör** Gürültülü çalışan projektörün sesini azaltın
- 24 **Tablet** Yavaşlayan iPad'i eski hızında başlatın
- 25 **Bilgisayar temizliği** Kirli bilgisayarınızı baştan sona temizleyin
- 26 **Profesyonel İpucu** Hayranlık uyandırıcı siyah beyaz fotoğraflar çekin

## Web, Araçlar ve Fotoğraflar

- 27 **Edge** Tarayıcıyı başlat menüsünden ve görev çubuğundan kaldırın
- 28 **Google Haritalar** Arama geçmişini mobil ve masaüstü uygulamalarından silin
- 29 **Photoshop** Fotoğraflarınıza gölge efekti ile derinlik kazandırın
- 30 **YouTube** Videoların yüklenme hızını arttırın
- 31 **OK Google** Sesli Google aramalarını aktive edin ve kullanın
- 32 **Photoshop** İçerik komutları yardımıyla düzenlemelerinizi yatay ve dikey olarak yansıtın

# İpuçları ve Hileler

Bu ipuçlarını kullanarak sisteminizi çok daha konforlu ve hızlı hale getirebilirsiniz. Office, bilgisayar donanımları ve servisler için en iyi hile ve ipuçlarını derledik.

## Windows & Office

Tüm cihazlarınızı hayata döndürün ve optimum performansla kullanın

### 1 Windows 10 Giriş sistemi Windows Hello'yu aktive edin ve kurun

Windows 10 için geliştirilen güvenlik fonksiyonu Windows Hello, kamera veya parmak izi okuyucu üzerinden kullanıcı tanımlaması ve girişi yapmayı sağlıyor. Fakat Hello'yu kullanabilmek için kızılotesi kamera veya parmak izi okuyucu gibi ekstra donanımlara ihtiyaç var. "Hesaplar>Ayarlar>Giriş seçenekleri" yolunu izleyin ve Windows 10 bilgisayarınızda Hello özelliğinin desteklenip desteklenmediğini inceleyin.

Şayet destekleniyor ise, yüz tanıma veya parmak izi seçeneklerinden birini işaretleyebilirsiniz. Ardından Windows PIN kodunuzu girin. (Eğer yoksa yeni bir tane oluşturmalsınız.) Bu kod, herhangi bir arıza durumunda yedek şifreniz olacak. Ekrandaki adımları takip edin. Yüz tanımayı yüklerken kameraya mümkün olduğunca doğal bakmaya çalışın. Parmak izi tanımlamak için parmağınızı sensöre bastırın. İşlemler biraz vakit alabilir. Windows 10, gerekli bilgileri kaydettiği zaman size bildirimde bulunacaktır. İşlem tamamlandıktan sonra [Win]+[L] kombinasyonu ile giriş yaparak tanıma fonksiyonlarını deneyebilirsiniz. Kilit ekranının üst kenarında Windows Hello ile ilgili simgeyi göreceksiniz.

Başka kullanıcılar ile ortak bir bilgisayarınız varsa, tüm kullanıcılar

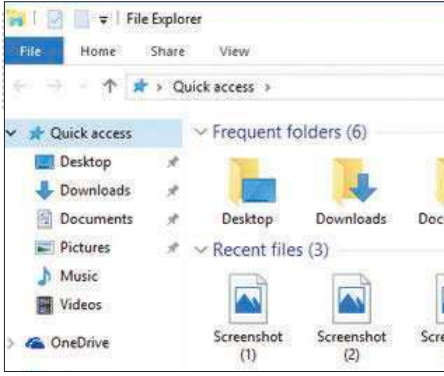
için Windows Hello tanımlamasını ayrı ayrı yapmalısınız.

### 2 Windows 10 Windows Gezgini üzerindeki hızlı erişim çubuğunu kaldırın

Windows 10'un yeni özelliklerinden biri de Windows Gezgini üzerine yerleştirilmiş hızlı erişim çubuğu. Araç, üç farklı öğeden oluşuyor: Sık kullanılan klasörler, sabitlenmiş belgeler ve son açılan dosyalar. Şayet yeni hızlı erişim çubuğuna ısınamadıysanız, tamamen veya kısmen gözden kaybolmasını sağlayabilirsiniz. Örneğin yalnızca sabitlenmiş belgeleri tutup diğer iki öğeyi gizleyebilirsiniz. Windows Gezgini üzerinde "Görünüm>Seçenekler>Klasör seçenekleri" yolunu izleyin. Hızlı erişim ile ilgili ayarlardan istediğiniz öğeleri kapatabilir veya aktive edebilirsiniz. (Veri güvenliği kısmına da göz atın.) İşlemlerinizi bittikten sonra "Tamam" butonu ile onaylayın. İstedığınız zaman ilgili özelliklere erişip kendinize göre özelleştirebilirsiniz.

### 3 Word Kılavuz çizgileri vasıtasıyla nesneleri hassas şekilde konumlandırın

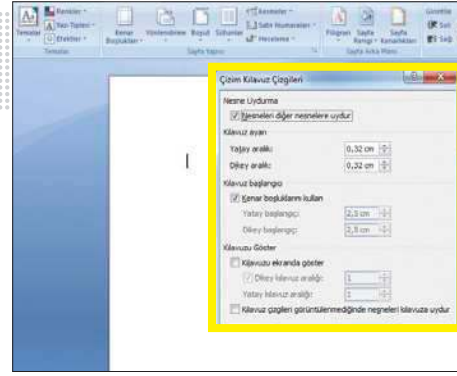
Şayet görseller, metinler ve nesneleri Word dokümanınızda milimetrik hassasiyetler ile yerleştirmek istiyorsanız kılavuz çizgileri özelliğinden faydalanabilirsiniz. PowerPoint yazılımının aksine, Word'de bu işlem oldukça basittir. Herhangi bir Word belgesini açın. Ardından üst kenardaki çubuktan



2

### Hızlı erişimi başlatın

Hızlı erişim çubuğunun öğeleri tamamen veya kısmen gizlenebilir.



3

### Nesneleri istediğiniz gibi yerleştirin

Kılavuz çizgileri gibi yardımcıları sayesinde, Word belgelerinizdeki nesneleri istediğiniz gibi konumlandırın

“Görünüm” sekmesine tıklayın. (Eski Office sürümlerinde “Format” bölümü) Ardından “Göster/Gizle” kısmındaki “Kılavuz çizgileri” özelliğini işaretleyerek çizgilerin görünmesini sağlayabilirsiniz. Böylece nesnelerinizi çizgiler yardımıyla konumlandırabilirsiniz. Ek olarak “Cetvel” özelliğini de kullanarak tam hayalinizdeki yerleşimi bulabilirsiniz. Daha fazla seçenek için yine araç çubuğundan “Sayfa Düzeni>Yerleştir>Hizala>Kılavuz ayarları” yolunu izleyebilirsiniz. Buradan kılavuz çizgilerini özelleştirmek mümkün olacaktır..

### 4 Windows 7

#### Dizüstü ve masaüstü bilgisayarların ekran parlaklığını ayarlayın

Yaz ayları boyunca günler daha uzun ve parlak hale geliyor. Dizüstü bilgisayarınız ile balkonunuzda veya gölgeli odalarda çalışmak istediğiniz zaman parlaklık ayarlarını kontrol etmeniz işinize yarayacaktır. “Denetim Masası>Güç Seçenekleri” yolunu izleyin. Seçili modun altındaki “Plan ayarlarını değiştir” butonuna tıklayarak ekran parlaklığınızı seçebilirsiniz. (Plan

parlaklığını ayarla çubuğunu kaydırarak.) “Değişiklikleri kaydet” butonu ile ayarlarınızı onaylayarak çıkın.

Fakat bu metot masaüstü bilgisayarlarda çalışmıyor. AMD ekran kartı sahipleri AMD Catalyst adlı sürücü paketi vasıtasıyla ekran parlaklıklarını yönetebilirler. Bilgisayarlarında nVidia kart kullananlar ise “nVidia Denetim Masası” üzerinden gerekli ayarlara ulaşabilirler.

### 5 OneNote 2013

#### Not defterleri, taslaklar ve sayfaları PDF dosyası olarak kaydedin

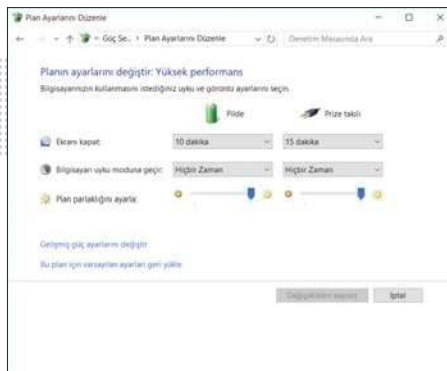
Office modülü OneNote ile PDF dosyası olarak da dışarı aktarabileceğiniz kısa notlar oluşturabiliyorsunuz. Bunun için PDF olarak kaydetmek istediğiniz bir sayfayı açın. (OneNote 2013 veya önceki sürümlerden biri olmalı) Daha sonra sol üst köşeden “Dosya>Dışa aktar” yolunu izleyin. Şimdi tek bir sayfa mı, belli bir bölüm mü yoksa tüm not defterini mi kaydetmek istediğinize karar vermeniz gerekiyor. Seçiminizi yaptıktan sonra hangi formatta dışarı aktarılacağını belirlemelisiniz. (Word veya PDF tiplerini de seçebilirsiniz.) Son olarak di-

şarı aktarım işlemini başlatın ve hedef klasörü seçin.

### 6 Windows

#### WLAN için FIPS desteğini aktive edin veya kapatın

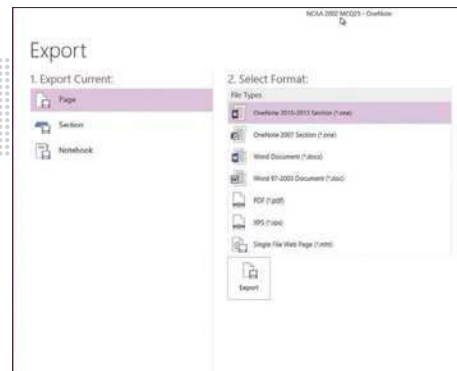
Bazen (özellikle de Amerika’da ikamet eden kullanıcılar için) kablosuz ağ bağlantısının kurulduğu durumlarda “FIPS” uyum özelliğinin kapatılması gerekebilir. (FIPS’nin açılımı Federal Veri İşlem Standartları’dır) A. B.D dahil kimi ülkelerde veri trafiğini şifrelemek için kullanılan şifreleme prosedürlerinin de belgelenmesi zorunludur. “Denetim Masası>Ağ ve İnternet>Ağ Bağlantıları” yolunu izleyin. Ardından bağlı olduğunuz ağa tek tıklayın ve üst çubuktan “Bu bağlantının durumunu görüntüle”ye tıklayın. Açılan pencerede “Kablosuz özellikleri” butonuna tıklayın ve “Güvenlik” sekmesine geçin. Son olarak “Gelişmiş ayarlar”a tıklamalısınız. Açılan pencerede “Bu ağ için Federal Bilgi İşleme Standartları (FIPS) uyumluluğunu etkinleştir” ayarını göreceksiniz. İşaretleyerek veya işaret kaldırarak aktivasyon/deaktivasyon yapabilirsiniz.



4

### Ekran parlaklığını ayarlayın

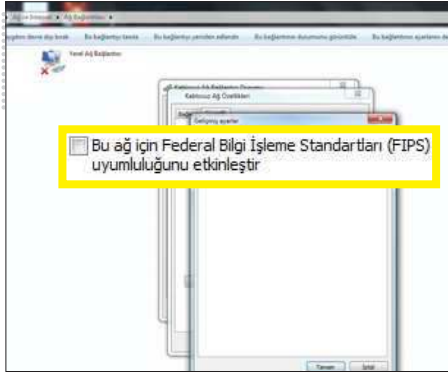
Batarya ve internet işlemleri için farklı ekran parlaklıkları atayabilirsiniz



5

### Notlarınız dışarı aktarın

OneNote dosyalarınızı ister bölümler halinde ister tamamen PDF olarak dışarı aktarabilirsiniz



6

### Standartlara uyum

**FIPS uyumluluğu, Windows bilgisayarınızın şifrelenmiş olduğundan emin oluyor.**



7

### Güncellemeleri listele

**Windows 10 için yüklediğiniz güncellemeleri "Güncelleme geçmişi" özelliği ile inceleyebilirsiniz.**

Eğer FIPS uyumluluğunu kaldırmada sorun yaşarsanız WLAN profilinizi silip yeni bir tane oluşturmalısınız. Bunun için Windows başlat menüsünden ayarlara gidin. "Ağ ve bağlantılar>Kablosuz ağlar" yolunu izleyin. "Kablosuz ağları yönet" seçeneği üzerinden bağlı olacağınız ağı işaretleyin ve "Kaydetme" butonuna tıklayın. Ardından WLAN'a geri bağlanıp FIPS uyumluluğunu tekrar kontrol edin.

### 7 Windows 10

#### Gerekli durumlarda güncellemeleri takip edin ve kaldırın

Şayet isterseniz, Windows 10 sizi güncelleme geçmişi ve detayları konusunda bilgilendirebiliyor. Bunun için öncelikle başlat menüsündeki dişli simgesine basarak ayarlar menüsüne gidin. Ardından "Güncellemeler ve güvenlik" bölümüne giriş yapın. Buradan "Güncellemeleri ara>Güncelleme geçmişi" yolunu izleyin. Açılan pencerede Windows 10, geçmiş sistem güncellemelerini ve detaylarını listeleyecektir. Herhangi bir güncel-

lemeyi kaldırmak için üzerine tıklayın ve "Güncellemeyi kaldır"a tıklayın.

### 8 Word

#### Word dosyaları için organizasyon şemaları oluşturun ve ekleyin

Organizasyon şemaları kullanarak diyagram ve tablolarınızda hiyerarşiler ve iş akışlarını kolayca gösterebilirsiniz. Word dokümanları söz konusu olduğunda, organizasyon şeması oluşturmak nispeten kolaydır. Bir Word dokümanı açın. Ardından üst çubuktan "Ekle>SmartArt>Hiyerarşi" yolunu izleyin. Açılan pencerede ekleyebileceğiniz şema taslaklarını göreceksiniz. En klasik olanı için birinciyi seçebilirsiniz. Tamam butonu ile şemaları Word belgenize ekleyebilirsiniz. Şemanızın içerisindeki boşluklara, üzerine çift tıkladıktan sonra metinler ekleyebilirsiniz.

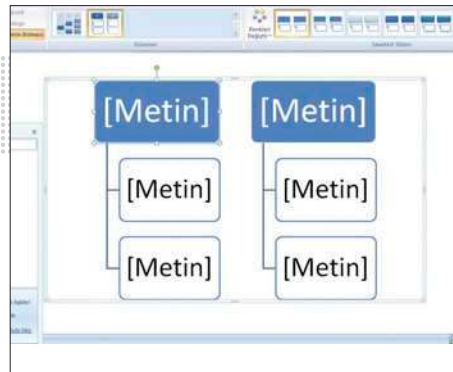
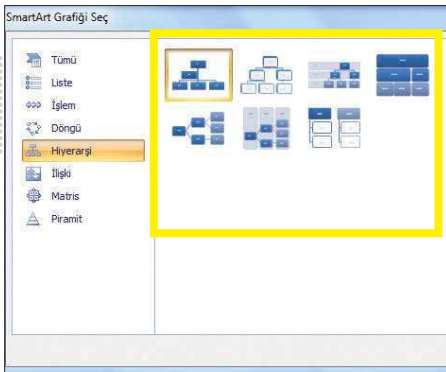
Herhangi bir metin kutusuna sağ tıklayarak "Şekil ekle" komutu verirseniz, organizasyon şemanıza ek hiyerarşiler yerleştirebilirsiniz. Yine sağ tık menüsü ile "Şekli değiştir" komu-

tu vererek farklı şekiller ile organizasyon şemanızı zenginleştirmeniz mümkün olacaktır. Bitirdiğiniz şemanızı kopyalayarak başka Word belgelerine aktarabilirsiniz.

### 9 Windows 10

#### Gereksiz hizmetleri devre dışı bırakarak Windows'u hızlandırın

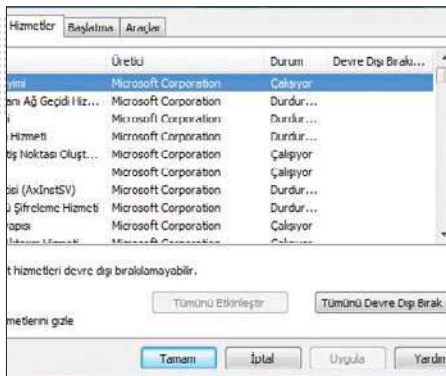
Windows performansınızı, gereksiz hizmetleri devre dışı bırakarak büyük ölçüde arttırabilirsiniz. Fakat hangi servisleri kapatacağınız konusunda oldukça dikkatli olmalısınız, aksi halde sisteminiz beklenenin tam aksine yavaşlayabilir. [Win]+[R] kombiyasyonu ile çalıştır penceresini açın ve "msconfig" yazarak Enter'a basın. Açılan pencerede "Hizmetler" sekmesine girin ve "Microsoft hizmetlerini gizle" seçeneğini işaretleyin. Böylece yalnızca sizin yüklemiş olduğunuz yazılımların hizmetleri listelenecektir. Arzu ettiğiniz veya kullanmadığınız hizmetleri sonlandırın. Eğer yeniden başlatma sonra ilgili programlarda sorun yaşarsanız tekrar aynı pencereden programın



8

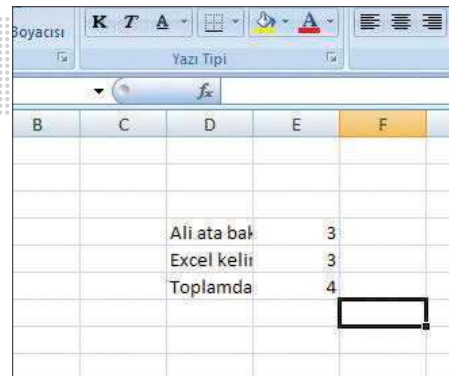
### Organizasyon şemaları

**"SmartArt" grafikleri sayesinde organizasyon şemaları oluşturabilirsiniz.**



**9** Hizmetleri devre dışı bırakın

**Kullanmadığınız  
hizmetleri kapatarak  
performans artışı  
sağlayabilirsiniz.**



10  
Excel'de  
kelime sayımı

**Kelime sayma for-  
mülleri yardımıyla  
hücre içerisindeki  
kelime sayısını he-  
saplayabilirsiniz.**

hizmetlerini geri aktive edin. Sistem hizmetleri listesindeki servisleri de kapatabilirsiniz. Bunun için ise çalıştır penceresine "services.msc" yazın. Windows, çoğu zaman üzerine çift tıklayarak devre dışı bırakabileceğiniz servislere ihtiyaç duymamaktadır: "Diagnosis guideline service", "Print queue" "Enumerator service for portable devices", "Fax", "IP Help service", "Program compability Assistant service", "Remote registration", "Secondary login", "TCP/IP Net BIOS", "Monitoring distributed links", "Windows search", "Windows Image Capture", "Windows Clock", ve "Windows Error reporting service" Ek olarak, W10Privacy adlı yazılım ile ihtiyaç duymayacağınız servisleri keşfedip devre dışı bırakabilirsiniz.

## 10 Excel

## Formül yardımıyla Excel hücrelerindeki kelimeleri sayın

Zaman zaman Excel hücreleri yalnızca sayılarla değil, kelimelerle de dolup taşar. Hücrelerin içerisinde kaç kelime olduğunu öğrenmek istiyorsanız basit bir Excel formülünden faydalanabilir-

siniz. Bu formül şu şekildedir: “=LEN-  
GTH(Hücre)-LENGTH(CHANGE(-  
Hücre; “;”))+1”. Formülde “Hücre”  
yazan yere kelime barındıran hücre  
numarasını (Örneğin A3) girmelisi-  
niz. Excel dokümanınızdaki toplam  
kelime sayısını elde etmek için ise  
“=TOTAL(Hücre1;Hücre2;Hücre3)”  
formülünü kullanabilirsiniz. Yine  
“Hücre” olarak gösterilen yerlere hü-  
cre numaralarınızı (Örneğin E3’ten  
E5’e) yazmanız gerekli..

## 11 Windows 8.1

## Kayıt defteri hilesi ile OneDrive'ı Windows Gezgini üzerinden kaldırın

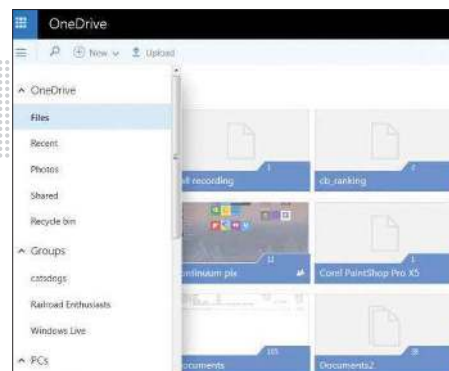
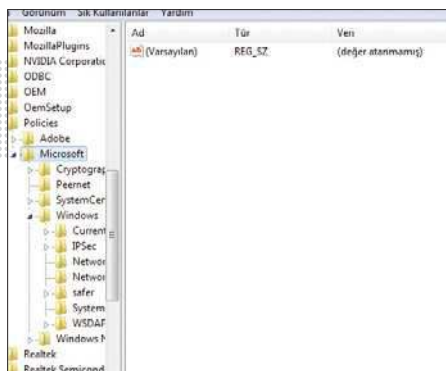
Windows 8.1'den bu yana, OneDrive işletim sisteminin silinemez bir parçası olarak Windows Gezgininde yerini aldı. Aslında bulut hizmetini Windows Gezgininde görmek istemeyen kullanıcıların izleyebilecekleri bir yol mevcut. Bunun için öncelikle çalıştır kutusuna ([Win]+[R]) “regedit” yazarak kayıt defterini açmanız gerekiyor. Ardından “HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\OneDrive” anah-

tarını bulmalısınız. Şayet böyle bir klasör yok ise, sizin oluşturmanız gerekecek. "Windows "klasörüne sağ tıklayın ve "Yeni>Anahtar" yolunu izleyin. Klasör adını "OneDrive" olarak belirleyin. Daha sonra yeni klasörünüze sağ tıklayarak "Yeni>DWORD değeri (32 Bit)" yolunu izleyerek girdinin adını "DisableFileSync" olarak belirleyin. Girdinize çift tıklayın ve değerini "1" olarak yenileyin. Tamam butonu ile çıkın, kayıt defterini kapatın ve sisteminizi yeniden başlatın. Artık OneDrive'ın Windows Gezgini üzerinde yer almaması gerekiyor.

**12 PowerPoint**

## Görsel sıkıştırma ile sunumlarını- zın boyutlarını azaltın

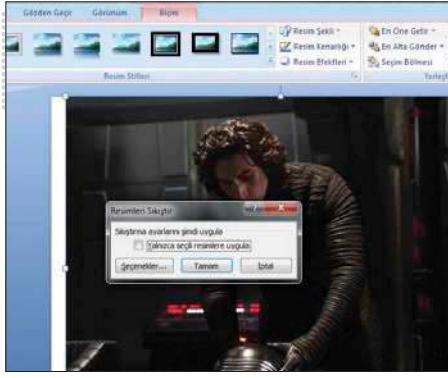
PowerPoint ile hazırladığınız sunum-  
larda yer alan resimleri sıkıştırarak su-  
numunuzun boyutlarını düşürmeniz  
mümkün. Böylece kayda değer kalite  
farkı olmaksızın sunumlarınızı e-posta  
aracılığıyla göndermeniz de kolaylaşa-  
caktır. İlk olarak boyutunu küçültmek  
istediğiniz görsele tıklayın. PowerPo-  
int'in üst kenarında "Biçim" sekmesi  
otomatik olarak açılacaktır.



11

OneDrive'i kaldırın

**Kayıt defterine yapı-  
lacak bir takım müda-  
haleler ile OneDrive  
özellikliğini Windows  
Gezgininden kaldırı-  
labilirsiniz.**



12

### Sunumlarınızın boyutunu küçültün

Görselleri sıkıştırarak sunum dosyalarınızı fark edilir ölçüde küçülebilsiniz.

Sekmeden “Resimleri sıkıştır” seçeneğini bulun ve tıklayın. Burada resmi sıkıştırmak için mevcut seçenekleri göreceksiniz. Sıkıştırılacak görselin kalitesi ve sıkıştırma oranı ile ilgili ayarlarla oynayabilirsiniz. “Dosya>Seçenekler>Gelişmiş” yolunu izleyerek ayrıntılı ayarlara erişebilirsiniz. PowerPoint’in, kullandığınızın görsele ait gereksiz bölümleri kesip atmasını da sağlayabilirsiniz. Gerekli gördüğünüz ayarları tamamladıktan sonra “Tamam” butonuna tıklayarak çıkış yapın ve dosyanızı kaydedin.

### 13 Word

#### “Ses” komutunu aktive edin ve Word metinlerinize ekleyin

Word’un metinlerinize sesli yorumlar eklemesini. Fakat bunun için öncelikle ilgili özelliğin kurulumunu yapmanız gerekecek. Bunun için “Dosya>Word Seçenekleri>Özelleştir” yolunu izleyin. “Komutları seçin” kısmından “Tüm komutlar”ı işaretlemelisiniz. Buradan “Sesli açıklama” komutunu ekleyin. Yeni komutu ek-

ledikten sonra “Tamam” butonu ile onaylayarak çıkın.

### 14 Windows 10

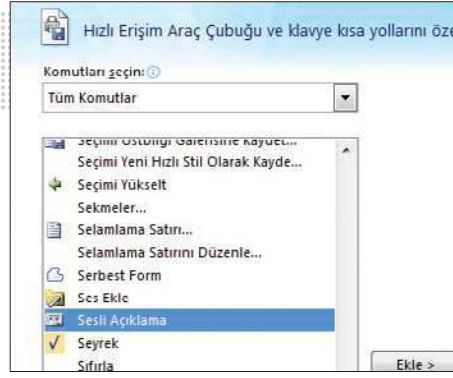
#### Windows 10’da Defender’ı devre dışı bırakın

Avira, avast veya AVG benzeri bir antivirüs programı yüklediyseniz, Windows 10’un dahili koruma aracı Defender’ı devre dışı bırakmalısınız. Normal durumlarda Defender, ikincil bir yazılımın varlığı tespit edildiğinde otomatikman kapatılır fakat yine de kontrol etmeniz faydalı olacaktır. Zira iki antivirüs programının birbirine paralel çalışması genellikle ters etki yapabilmektedir. Bunun için “Başlat>Ayarlar>Güncellemeler ve güvenlik” yolunu izleyerek “Windows Defender” girdisine tıklayın. Ardından kapat tuşları ile var olan ayarları kapatarak Defender’ı devre dışı bırakabilirsiniz.

### 15 Excel

#### Kaybolan menü çubuğunu geri getirin

Şayet bir gün Windows Excel’i açtığı-



13

### Word’e sesli açıklamalar ekleyin

Word dokümanlarınıza sesli açıklamalar eklemek için ilgili komutu sisteme kurmalısınız.

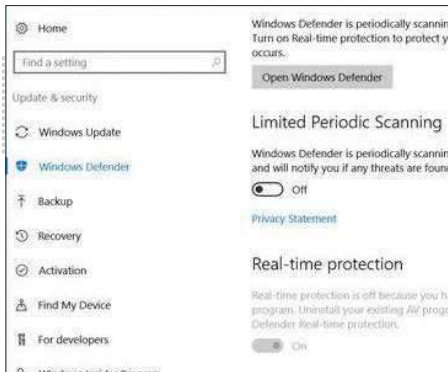
nızda menü çubuğunu göremezseniz bunun iki sebebi olabilir: En iyi ihtimalle çubuk küçülmüştür. Excel’in sol üst köşesindeki minik ok işaretine tıklayarak eski haline dönmesini sağlayabilirsiniz. (“Şeridi simge durumuna küçült” ayarı üzerinden.) Excel 2016’da bu işaret sağ üst köşede bulunmaktadır.

İkinci ihtimal ise Excel ayarlarında bir sıkıntı olmasıdır. Bunun için görev yöneticisi üzerinden tüm programların ve Office ile ilgili hizmetlerin kapatıldığından emin olun. Ardından “com.microsoft.Excel.prefs.plist” adlı dosyayı aratın. Dosyayı bulduktan sonra sürükleyerek masaüstüne bırakın. Ardından Excel’i yeniden başlatın. Eğer çubuğu görüyorsanız ve Excel istediğiniz gibi çalışıyorsa masaüstüne attığınız dosyayı silebilirsiniz. Aksi halde, Excel’i yeniden kurmanız gerekecek.

### 16 Outlook

#### E-posta imzalarınızı dışarı aktarın ve istediğiniz konuma taşıyın

Outlook klasörleri gibi, e-postaları-



14

### Defender’ı kontrol edin

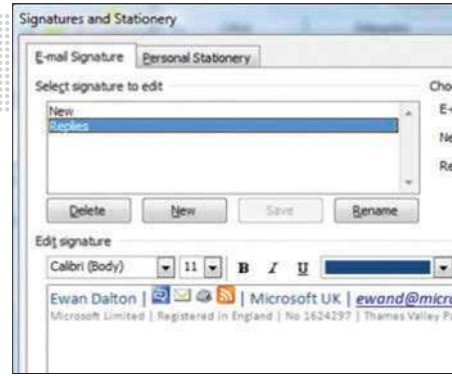
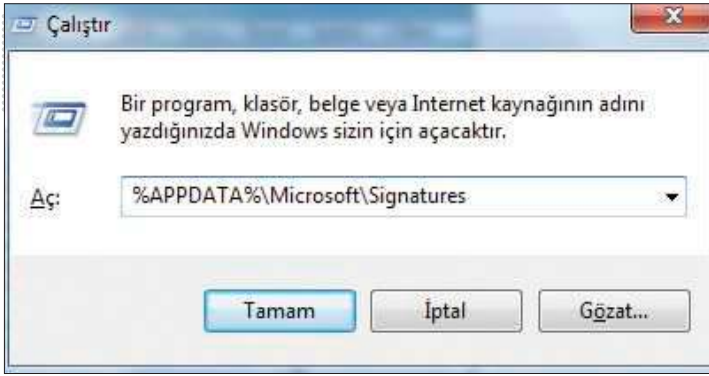
Aynı anda kullanılmaması için Windows Defender’ı kontrol etmelisiniz.



15

### Excel çubuğunu geri getirin

Yok olmuş bir menü çubuğunu geri getirmek çok da zor bir işlem değildir.



16

İmzalarınızı taşıyın

Outlook imza klasörünüzü başka bilgisayarlara da aktarabilirsiniz.

nızda kullandığınız imzalar da dışarıya aktarılabilir. Fakat herhangi bir sıkıntıdan kaçınmak adına, bu işlemin Outlook kapalıyken gerçekleştirilmesi gerekmektedir. [Win]+[R] kombinasyonu ile çalıştır penceresini açın ve "%APPDATA%\Microsoft\Signatures" yazarak aratın. Karşınıza ilgili klasör gelecek. Buradan istediğiniz imzayı seçebilirsiniz. Çoğu zaman, aynı klasörde üç tane aynı isimli imza dosyası bulunur. Klasörü USB belleğinize kopyalayarak istediğiniz yere taşıyabilirsiniz. Yine imza klasörünü sürükleyerek başka adreslere yerleştirebilirsiniz. Başka bir bilgisayarda kullanmak için ise, baştaki yöntemle imzaların bulunduğu adresi bulun ve klasörünüzü buraya yapıştırın.

## 17 Windows 7 Arızalı kullanıcı profilini düzeltin

Arızalı bir kullanıcı hesabı doğrudan tamir edilemez, bunun yerine yeni bir hesap oluşturmalı, veri ve seçimlerinizi yeni hesabınıza aktarmalısınız.

nız. "Denetim masası>Kullanıcı Hesapları>Başka bir hesabı yönetin" yolunu izleyin. Ardından "Yeni hesap oluştur" seçeneğine tıklayarak hesabınıza isim verin. Son olarak "Yeni hesap oluştur"a basarak hesabınızı onaylamalısınız.

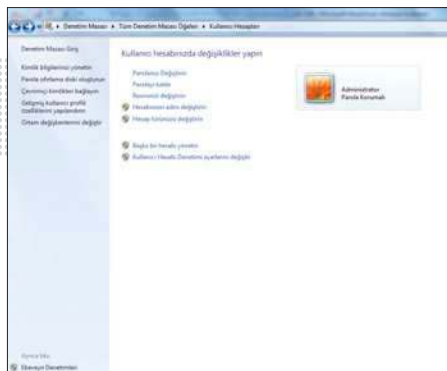
Yeni hesap oluşturulduktan sonra eski hesabınızdaki verileri aktarma işleminize başlamanız gerekiyor. Fakat bu işlemin başarılı olması için bilgisayarınızda en az üç farklı hesap olmalı. Şayet hesap sayısı bundan az ise, aynı yöntemle bir hesap daha açın. Ardından üçüncü hesabınıza (arızalı olan veya arızalıdaki verilerin aktarılacağı hesap değil) giriş yapın. Windows Gezginini üzerinden "C:/Kullanıcılar/Kullanıcıadı/Belgelerim" klasörüne gidin. (Kullanıcıadı ile belirtilen yer üçüncü hesabınızın adıdır.) Bu klasörde iken üst kenardan "Düzenle>Klasör ve arama seçenekleri>Görünüm>Gizli dosya, klasör ve sürücülerini göster" yolunu izleyin ve "Korunan işletim sistemi dosyalarını gizle" seçeneğindeki işareti kaldırın. Şimdi

de "C:/Kullanıcılar/Arızalı kullanıcıadı" klasörüne gidin. Burada "Ntuser.dat", "Ntuser.dat.log" ve "Ntuser.ini" dosyalarını seçerek kopyalayın. Ardından "C:/Kullanıcılar/Yeni kullanıcıadı" klasörüne gidin ve dosyaları yapıştırın. Son olarak üç numaralı hesaptan çıkış yapın ve yeni hesabınıza girin. Veriler ve ayarlarınız hazır olacaktır.

## 18 Excel

### Değerleri formüllerinden bağımsız şekilde kopyalayın

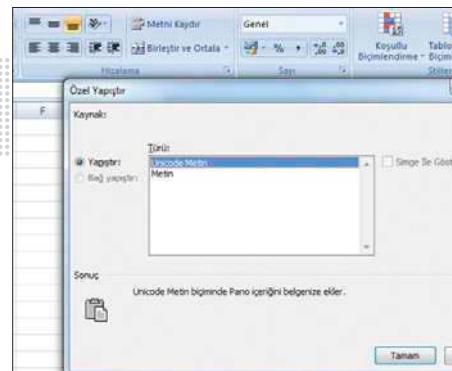
Bazen Excel hücrelerinizdeki verileri, bağlı oldukları formüllerden bağımsız şekilde kopyalamak isteyebilirsiniz. Aslında bu işlem, Excel 2007 ve sonrasındaki sürümler için hayli kolaydır. Hücrenizi ve içeriğini kopyalayın. Ardından yapıştırmak istediğiniz alana gelin sağ tıklayarak "Özel yapıştır" ı seçin ve açılan pencereden "Değerleri" kısmını işaretleyin. Bu işlem için [Ctrl]+[Alt]+[V] kısayolundan da faydalanabilirsiniz. "Tamam" butonu ile onaylayın. Veriler yeni hücrelerine yapıştırılmış olacaktır.



17

Kullanıcı hesabınızı düzeltin

Bozuk bir hesabı düzeltmek için yeni bir tane oluşturmalsınız.



18

Değerleri formüllerden bağımsız kopyalayın

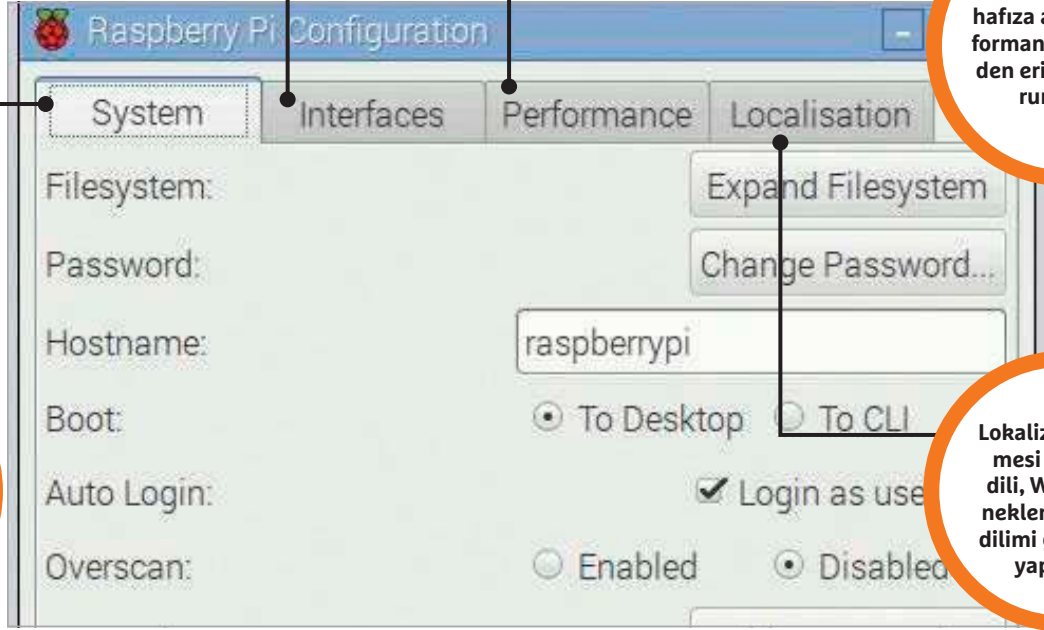
Excel hücreindeki değerleri, başka bir yere formüllerden bağımsız olacak şekilde yapıştırabilirsiniz.

Arayüz sekmesinden donanım ve yazılım ile ilgili (SSH, VNC veya kamera modülleri gibi) ayarları gerçekleştirebilirsiniz.

Sistem genişletme, şifreleme veya sunucu adı değişikliklerini sistem sekmesi üzerinden gerçekleştirebilirsiniz.

Overclock ve GPU hafıza ayarları performans sekmesinden erişilebilir durumdur.

Lokalizasyon sekmesi ile sistem dili, WLAN seçenekleri ve zaman dilimi gibi ayarlar yapılabilir.



# Konfigürasyon aracını kullanarak RasPi kurulumu yapın

RasPi'nize "Jessie" Pi işletim sistemini başarıyla yüklediniz mi? Eğer öyleyse dahili kaynakları kullanarak **Raspbian için iyi bir ayarlama yapmanın zamanı geldi** demektir.

EMRE ERGÜN / TFH

**P**i işletim sistemi Raspbian Jessie birçok başarılı özelliğe sahip... Şüphesiz Raspberry Pi için konfigürasyon aracı da bu özelliklerden bir tanesi. Aracı, menüsünde "Ayarlar" bölümü altında bulabilirsiniz. Bu uygulama aracılığıyla, tekil anakarta sahip bir bilgisayarın donanım ve yazılımını konfigüre edebilirsiniz. Yeni araç aynı zamanda eski araç ile paralel olarak çalışabilir durumda olacak. Buna da her zaman ki gibi "sudorasp-config" ile ulaşabilirsiniz.

Pratikte, aracın yeni versiyonu, yeni başlayanlar için sistemin ilk adımlarını önemli ölçüde kolaylaştıracak olan yepyeni bir arayüz ile geliyor. Öte yandan, mevcut ayarlar da değiştirildiği şekliyle mevcut. Raspbian size hangi araçla ayarları yapabileceğinizi söyleyecek. Sadece size en uygun olan aracı kullanın..

Sistem, Raspbian Jessie dosya sistemi için önemli ayarları

sizin giriş bilgilerinizi dikkate alarak toplar. Arayüzler sekmesi donanım veya uygulama özelliklerini aktive etmek için seçenek içerir ki bu da sistemin akıcılığını sağlar.

Performans sekmesinde çalışma saat hızına girebilir ve GPU'nuzun bellek miktarını değiştirebilirsiniz.

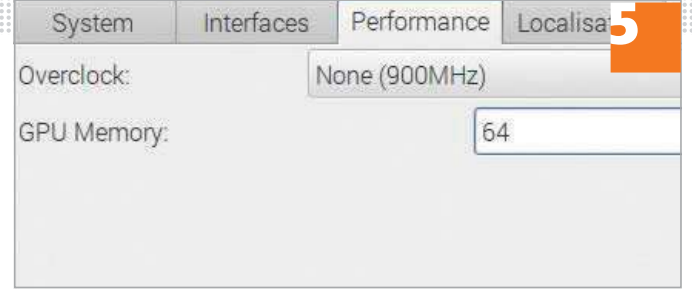
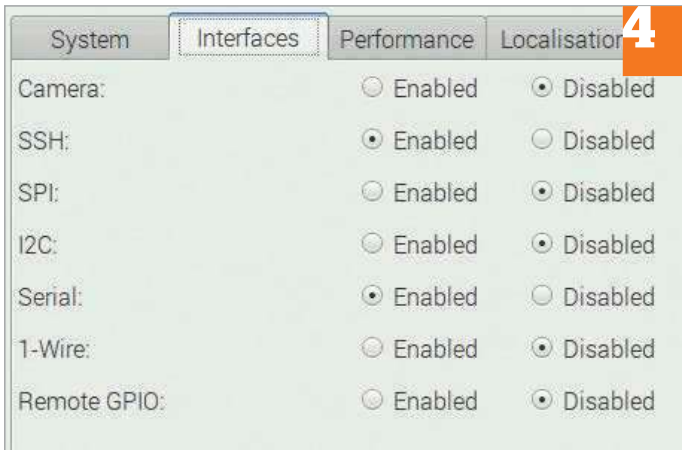
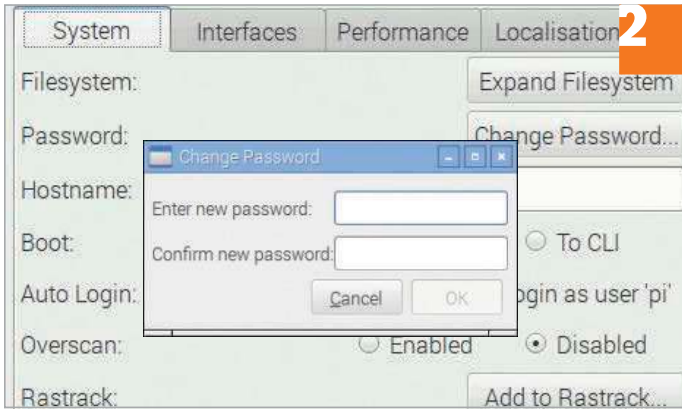
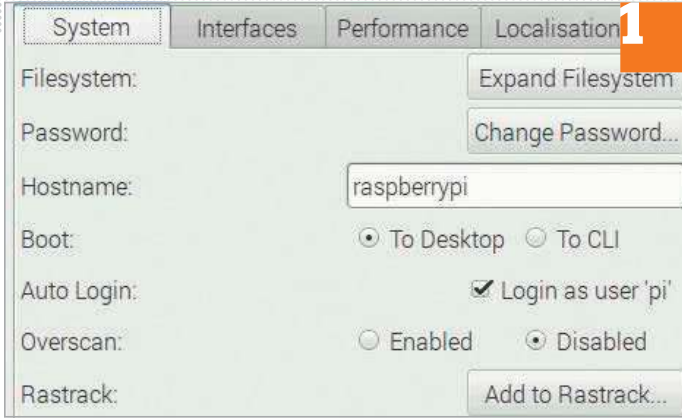
Son olarak Yerelleştirme altında dili, zaman bölgesini tuş atama ve WLAN bölgeleri gibi ayarları yapabilirsiniz.

Raspbian Jesse konfigürasyon aracı oldukça güçlüdür ve uzman ipuçları kısmında size birçok seçenek sunacaktır.

## Nasıl Yapılır?

### 1 Gerekirse dosyalama sisteminin genişletin

Menü>Ayarlar>Raspberry Pi Seçenekleri bölümüne girin. No-



obs yükleyici yerine Raspbian'ı bir imaj dosyası aracılığıyla yüklediyseniz, önce sistemi geliştirmelisiniz. Böylece sistem SD kart üzerindeki tüm depolama alanını kullanabilir. Tamam'a tıklayın.

## 2 Yerel ağ ismi ve şifresi tanımlayın

Artık RasPi'yi yerel ismi ve şifreyi değiştirerek kişiselleştirebilirsiniz. Önce Pİ'nize bir isim verin. Bunu yaparken yerel adınızın kullanıcı adınızla aynı olmasına özen gösterin. Sırayla Şifre Değiştir butonuna basın yeni şifreyi iki kez girin. Ardından "Tamam"a tıklayıp onaylayın.

## 3 Giriş ayarlarını yapın

Yerel ad seçeneği altında başlama süreci için ayarları bulacaksınız. Radyo şeklindeki butona tıklayın. "For CLI Pixel" seçeneği, masaüstü yerine doğrudan komut satırına erişmek içindir. Gerekirse Otomatik Giriş Yap seçeneği Sistem sekmesinden devre dışı bırakılabilir. Elbette bu durum, tüm değişiklikler yeniden başlatıldıktan sonra geçerli olacaktır.

## 4 Arayüzleri ayarlayın

Arayüzler kısmında birçok seçeneği aktive edebilir ya da devre dışı bırakabilirsiniz. Eğer bir kamera bağlama niyetindeyseniz "Kamera" seçeneğinin yanındaki "Aktive et" tuşunu kullanın.

## 5 Performansı kontrol edin

Üçüncü sekme sadece iki seçenek sunuyor. Hız aşırma ve GPU hafızası. Hız aşırma RasPi3'de henüz yer almadığından bu buton soluk renk. Ama video belleğini değiştirebilirsiniz. Varsayılan olarak 64 MB GPU için ayrılmıştır. Sistem belleği takviyesi ile bu değer 128 MB'a çıkarılabilir.

## 6 Lokalizasyon

Son sekmede arzu ettiğiniz dili ve klavye türünü belirleyebilirsiniz. Farklı ülkelerin klavye dizilimlerini de inceleyebilirsiniz. Tamam butonu ile onayladıktan sonra RasPi'yi yeniden başlatmanız gerekecek.

## Donanım

Tüm cihazlarınızı hayata döndürün ve optimum performansla kullanın

### 20 Amazon Echo

**Amazon hoparlörünü fabrika ayarlarına döndürün**

Eğer Amazon'un dijital asistanı Echo düzgün çalışmıyorsa veya onu satmak niyetindeyseniz, fabrika ayarlarına döndürmeniz tavsiye edilir. Şayet Echo'nun yaşattığı sorunlar büyük boyutlu değilse, öncelikle cihazı yeniden başlatmayı deneyebilirsiniz. Bunun için, Echo'nun güç bağlantısını kesin ve birkaç dakika sonra geri takın. Herhangi bir değişiklik göremezseniz aleti resetlemeniz gerekecek. İlk olarak reset butonunun olduğu ufak deliği (cihazın alt tarafındadır) itmeniz gerekiyor, bunun için ince uçlu bir kalem veya düz bir tokadan yararlanabilirsiniz. Reset butonuna 5 saniye basılı tutun. Echo'nun ışıkları önce turuncu sonra da mavi olarak yanacaktır. Işıklar turuncu hale geldiğinde, Echo da fabrika ayarlarına dönmüş demektir. Alexa uygulaması aracılığıyla yeniden yapılandırabilirsiniz.

Echo'nun küçük kardeşi olan Amazon Echo Dot, fabrika ayarlarına dönüş konusunda abisinden bir nebze daha kolay. Mikrofon kapatma ve ses kısma tuşlarına aynı anda 20 saniye basılı tutun. İşlem başarılı olduğu zaman, Echo Dot turuncu renge bürünecek. Alexa uygulamasını açarak dijital asistanınızı kurabilirsiniz.



20

Echo ve Echo Dot cihazlarını resetleyin

Fabrika ayarlarına geri dönmek bazı sorunların üstesinden gelmenizi sağlayabilir.

### 21 Bilgisayar bileşenleri

**Bilgisayarınızda olup bitenler hakkında fikir sahibi olun**

Bilgisayarınızda kurulu bileşenlerden haberdar olmak önemlidir. Bu bilgiye Windows'un dahili araçlarını kullanarak da ulaşmak mümkün. [Win]+[R] kombinasyonunu tuşlayarak "Çalıştır" penceresine erişin. Ardından "msinfo32" yazarak Enter'ı tuşlayın. "Sistem Bilgisi" penceresi açılacaktır. "Sistem özeti" bölümünden istediğiniz bilgilere kolayca erişebileceksiniz. Bunun yanında, sistem bileşenlerini incelemenizi sağlayarak ek yazılımlar da bulunmakta. Ücretsiz HWINFO32 Portable veya CPU-Z gibi programlar ile sisteminizi detaylı olarak inceleyebilirsiniz.

### 22 Akıllı telefonlar

**iPhone 5'in kırık ekranını kendiniz yenileyin**

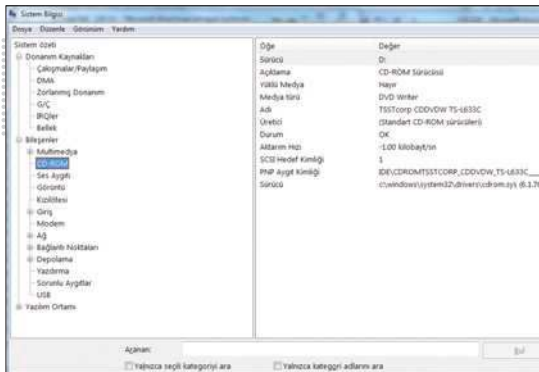
Gorilla Glass 2 teknolojisine rağmen iPhone 5'inizin ekranı yok edilemez değil. Kırık ekranınızı değiştirmek için resmi Apple mağazalarına uğrarsanız yaklaşık 450 TL ödeyebilirsiniz. iDoc benzeri servis sağlayıcılar ise 100 Euro civarı fiyatlara çalışıyorlar. Fakat en ucuz yöntem, ekranı sizin

değiştirmeniz olacaktır. Kırık ekranınızı değiştirmek için Fixxoo'dan yararlanabilirsiniz. Fiyat performans oranı oldukça yüksek olan Fixxoo'nun kendin yap kiti 55 Euro gibi bir fiyata internette alınabiliyor. Paketin içerisinde iPhone 5 dokunmatik ekranı, talimatlar ve gerekli aletler yer alıyor. Aletlerin arasında ise tornavida, vakum kabı, vidalar için manyetik bir kart ve mini bir manivela da bulunuyor. Sipariş verirken siyah mı beyaz mı kit aldığınıza dikkat edin. iDoc da değiştirilebilir kitler satıyor. YouTube üzerinden değiştirme talimatı videosu yayınlayan şirkete göre, amatör biri için ekran değiştirme işlemi maksimum 30 dakika sürüyor.

### 23 Projektör

**Gürültülü çalışan projektörün sesini azaltın**

İster boş vaktinizde yapacağınız sinema keyfi, ister uzun süren bir iş toplantısı olsun, gürültülü çalışan bir projektör sinirlerinizi gerecektir. Ses seviyesini azaltmak için öncelikle aletin üzerindeki havalandırma deliklerini kontrol ederek gerekli taze havanın cihaza girip girmediğini incelemelisiniz. Toz veya kirlere karşı-



CPU

Caches

Mainboard

Memory

SPD

Graphics

About

Processor

|            |                 |          |         |
|------------|-----------------|----------|---------|
| Name       | Intel Processor |          |         |
| Code Name  | Haswell         | Max TDP  | 88 W    |
| Package    | Socket 1150 LGA |          |         |
| Technology | 22 nm           | Core VID | 0.717 V |



Specification

|                                          |                                                                    |            |    |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------|----|
| Intel(R) Core(TM) i7-4790K CPU @ 4.00GHz |                                                                    |            |    |
| Family                                   | 6                                                                  | Model      | C  |
|                                          |                                                                    | Stepping   | 3  |
| Ext. Family                              | 6                                                                  | Ext. Model | 3C |
|                                          |                                                                    | Revision   |    |
| Instructions                             | MMX, SSE (1, 2, 3, 3S, 4.1, 4.2), EM64T, VT-x, AES, AVX, AVX2, FMA |            |    |

Clocks (Core #0)

|            |            |
|------------|------------|
| Core Speed | 799.97 MHz |
| Multiplier | x 8.0      |
| Bus Speed  | 100.0 MHz  |
| Rated FSB  |            |

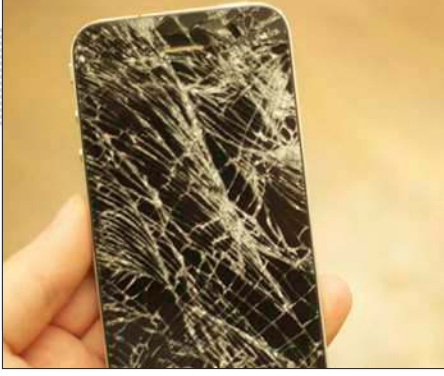
Cache

|          |                |        |
|----------|----------------|--------|
| L1 Data  | 4 x 32 KBytes  | 8-way  |
| L1 Inst. | 4 x 32 KBytes  | 8-way  |
| Level 2  | 4 x 256 KBytes | 8-way  |
| Level 3  | 8 MBytes       | 16-way |

21

Bilgisayarımın içinde ne var?

Bazı özel araçlar ve Windows'un dahili fonksiyonları ile bilgisayarınızın bileşenleri hakkında detaylı bilgi sahibi olabilirsiniz.



22

### iPhone ekranını değiştirin

Kendin yap kitlerini kullanarak iPhone 5 ekranınızı normalden ucuza değiştirebilirsiniz.



23

### Projektörünüzü susturun

Eco modunu aktive etmek ses düzeyini azaltmanıza yardımcı olacaktır.

laştırsanız ufak bir el süpürgesi yardımıyla temizleyin. Ayrıca projektör fanının düzgün çalıştığından ve diğer parçalar tarafından önünün tıkanmadığından emin olun.

Sayet projektörünüz tavanda asılıysa, fanın koruma kabını sökmeyi deneyebilirsiniz. Böylece gürültü az da olsa kesilecektir. Başka bir seçenek ise fanı tamamen değiştirmek. Kullanım kılavuzundaki teknik bilgilerden yararlanarak daha sessiz bir fan arayışına girebilirsiniz. Eğer varsa projektörünüzün "Eco" modunu aktive etmek, hem gürültü seviyesini hem de güç tüketimini düşürecektir.

### 24 Tablet

#### Yavaşlayan iPad'i eski hızında başlatın

JeApple tabletinizi kullandıkça, cihazın yavaşladığına şahit olacaksınız. iPad'inizi hızlandırmanın da yolları var. İlk olarak görev yöneticisi yardımıyla arka planda çalışmaya devam eden uygulamaları sonlandırmayı deneyin. Cihazınızın ana ekranına gidin ve ana ekran tuşuna iki kere üst üste basın. (Alternatif olarak beş parmağınızla yukarı kaydırma hareketi de ya-

pabilirsiniz.) Görev yöneticisi size açık uygulamaları gösterecektir. Bu uygulamaların bazıları arka planda sürekli çalışarak iPad'inizin verimliliğini düşürmektedir. Yani açık uygulamaları belli zaman aralıklarında devre dışı bırakmanız yararlı olacaktır. Bunun için tek yapmanız gereken uygulamanın önizlemesini yukarı doğru kaydırmak. Böylece RAM yükü azalacak ve arka plan işlemleri kısılarak verimlilik artacaktır. İşiniz bittikten sonra ana ekran butonu ile görev yöneticisini kapatın.

Tabletinizi hızlandırmak için alabileceğiniz başka bir önlem de Parallax efektini ve saydamlık fonksiyonunu kapatmaktır. "Ayarlar>Erişim>Genel" yolunu izleyin. Bu menü üzerinden Parallax efektini kaldırabilirsiniz. Ayrıca "Saydamlığı azalt" seçeneğini ve kontrast ayarlarını da "Erişim" menüsünde bulabilirsiniz.

Son olarak kullanmadığınız uygulamaların da sisteminizde yer kapladığını ve CPU'ya yük bindirdiğini unutmayın. Bu gibi uygulamaları ve gereksiz verileri silerek iPad'inizi büyük ölçüde rahatlatabilirsiniz.

### 25 Bilgisayar temizliği

#### Kirli bilgisayarınızı baştan sona temizleyin

Bahar temizliği zamanı bilgisayarınızı da atlamamalısınız. Elinizin altında ufak bir elektrikli süpürge olması işinizi kolaylaştıracaktır. İlk olarak bilgisayarınızı kapatın, güç bağlantılarını kesin ve kasanın kapaklarını açın. El süpürgezinin fırça eklentili başları varsa kullanabilirsiniz. Başlamadan önce kasa vidalarını güvenli bir yere koyun ve bilgisayarın içerisindeki parçaların sağlam şekilde yerlerinde olduklarından emin olun. Ufak kablolar ve soketler yanlışlıkla süpürge tarafından emilebilirler. Süpürgeyi mümkün olan en düşük güç seviyesinde çalıştırmaya özen gösterin. Bu arada soğutma fanlarını kablo veya benzeri ufak bir cisim ile sabitleyerek süpürme işlemi sırasında dönmemesini sağlamayı da unutmayın. Aksi halde zarara yol açabilirsiniz. Kasanın alt taraflarını ve geniş alanlarına süpürge tutun. Anakart benzeri elemanlar ve dar bölgelerde ekstra özenli olun. (Buralarda sıkıştırılmış hava spreyi veya ufak fırçalardan yardım alabilirsiniz.).



24

### iPad tabletinizi hızlandırın

Uygulamalarını akıllıca yöneterek tabletinizin yavaşlamasını önleyebilirsiniz



25

### Bilgisayarınıza detaylı temizlik

Vakum borusunun ucuna koyacağınız bir bez, ufak parçaların emilmesini engelleyecektir.



# Hayranlık uyandırıcı siyah beyaz fotoğraflar çekin

**Monokrom fotoğrafların zamandan bağımsız şık bir tarzları var.**

Hemen herkesçe beğenilen bu tarz fotoğrafları, saydam objeler kullanarak daha da ihtişamlı hale getirebilirsiniz.

EMRE ERGÜN / FV

**S**iyah/beyaz ve hatta analog fotoğrafçılığın sonu hiç de yakın değil. Nostalji etmeninin yanı sıra, diğer fotoğraflardan ayrı bir “havası” olan siyah beyaz çalışmaların ekstra dikkat çekmeleri ise kesin. İster daha önce siyah beyaz fotoğraflar hakkında denemeler yapmış, ister elinize ilk kez kamera alacak olun, yazımızdaki tüyolar ile oldukça başarılı fotoğraflara imza atabileceksiniz. Siyah/beyaz fotoğraflara fazla komplike yaklaşmamalısınız. Çok pahalı bir kamera veya flaş gibi ekipmanlara da ihtiyacınız yok. Çalıştığınızdan emin olduğunuz herhangi bir fotoğraf makinesi yeterli olacaktır. Kusursuz sahne ve pozlama için temiz bir görsel dile ihtiyacınız var. Bulanık ve gri tonlarından uzak durun. Sadece siyah ve beyazın en keskin hallerini yakalamaya çalışmalısınız.

## Nasıl yapılır?

### 1 Doğru motifi bulun

Şeffaf her objeyi kullanabilirsiniz. Yalnızca cam olanlar değil, pleksiglas ve buzlanmış cam materyaller de fotoğraflarınızda kullanılabilir. En önemli etmen ışığın, objemizin içinde geçebiliyor oluşu. Yani yarı saydam cisimler de dahil kullanabileceğiniz bir çok obje olabilir.

### 2 Fotoğraflama yapacağınız mekânı hazırlayın

Siyah beyaz fotoğraflarınız için mümkün olduğunca karanlık bir odaya ihtiyacınız var. Böylece beyaz dengesini bozabilecek ışık huzmelerinden kaçınabilirsiniz. Fotoğraflarınızın arka planı için basit bir siyah karton kullanabilirsiniz. Buna karşı-



1



2



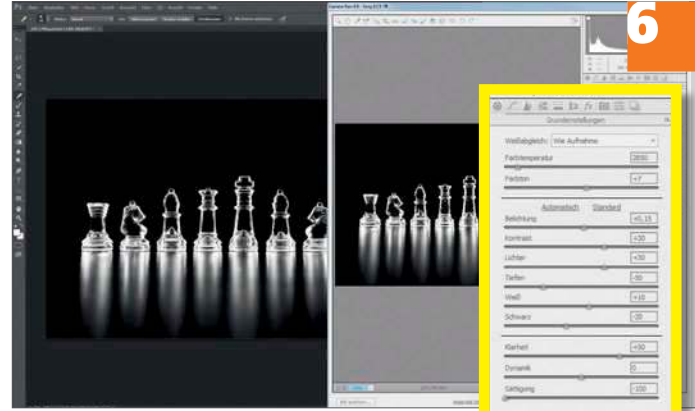
3



4



5



6

lık arka planın karşısına yerleştirmek için yansıtıcı bir reflektör verdiğiniz paranın karşılığını verecektir.

### 3 Işık şiddetini ayarlayın

Işık konusunda cimri olun. Saydam objelerinizin ardına 45 derecelik açılarla yerleştirilecek 2 adet ışık kaynağı, cisimlerin yeterince aydınlatılmasını sağlayacaktır. Yerin biraz ısıtılı olması da fotoğraflarınıza albeni katabilir. Yerden yansıma yapan objeler hoş bir görüntü oluşturacaktır.

### 4 Temizliğe özen gösterin

Parmak izleri ve tozlar saydam cisimler üzerinde pek de hoş görünmediklerinden, objelerinizi ve arka planınızı çekim öncesi mümkünse mikrofiber bezle güzelce temizleyin. Böylece fotoğrafla çekim sonrası düzenlemeler yapmanız gerekmeyecektir.

### 5 Doğru kamera ayarlarını seçin

Fotoğrafınız hareketsiz objeler içereceğinden mümkün olan en düşük ISO değerini seçerek fotoğraf kalitesini artırın. Objektif açıklığını kısarak, objelerin önden arkaya doğru odaklanmasını sağlayın. Son olarak pozlama zamanını düzenleyin ve mümkünse uzaktan kumandalı deklanşör kullanın.

### 6 Fotoğraflarınızı düzenleyin

Fotoğraflarınızı siyah beyaz modunda çekmediyseniz görseli açın ve doygunluk ayarını en sola getirin. Siyah beyaz görünümünü güçlendirmek için beyaz ve siyah renkleri için kontrast değerini artırabilir ve keskinlik ayarını sağa doğru çekebilirsiniz.

## Web, Araçlar ve Fotoğraflar

Güvenli sörf ve dijital fotoğrafçılık için en iyi tüyolar

### 27 Edge

#### Tarayıcıyı başlat menüsünden ve görev çubuğundan kaldırın

Internet Explorer'ın Windows 10'daki devamı olan Microsoft Edge, işletim sistemi ile entegre çalışıyor. Kullanmasanız da tarayıcıyı silmeniz mümkün değil, fakat görünür ekranda kalmamasını sağlayabilirsiniz. Görev çubuğundan kaldırmak için Edge simgesine sağ tıklayın ve "Görev çubuğundan ayır" seçeneğine basın. Edge'i başlat menüsünden ayırmak için ise sağ tıklayın ve "Başlat menüsünden ayır"ı işaretleyin. Eğer "Daha fazla" seçeneğine tıklarsanız Edge simgesini görev çubuğundan kolayca ayırabilirsiniz. Eğer gelecekte Edge'i kullanmaya karar verirseniz, başlat menüsünün tüm uygulamalar sekmesinden erişebilirsiniz. İsterseniz, Edge'i bu sekmeden tekrar menüye sürükleyebilirsiniz. Benzer bir komutla görev çubuğuna da geri sabitleyebilirsiniz.

### 28 Google Haritalar

#### Arama geçmişini mobil ve masaüstü uygulamalarından silin

Eğer Google Haritalar uygulamasında arattığınız rotaların sabit kalmasını istiyorsanız, arama geçmişini sil-

meyi deneyebilirsiniz. Bunun için uygulamanın sol üst köşesindeki menü butonuna basın. Ardından "Ayarlar > Haritalar geçmişi" yolunu izleyin. Buradan istediğiniz girdiyi tek tek silebilirsiniz. Kayıtlı konumları ise "Konum geçmişi" sekmesinden silebilirsiniz. Masaüstünde Google Haritalar kullanıyorsanız, program sadece Google hesabınız ile giriş yaptığınızda arama geçmişinizi kaydediyor. Google Haritalar'ı açın ve menü simgesine tıklayın. Ardından sol kenardaki menünün en altındaki "Geçmiş" seçeneğine tıklayın. Google hesabınıza giriş yaptıktan sonra "Aktiviyeler > Aktiviteleri sil" yolunu izleyerek arama geçmişinizi kaldırabilirsiniz. Tek yapmanız gereken listeden Google Haritalar ve silinecek zaman aralığını işaretlemek. Ayrıca tarayıcı önbellek verilerini de silebilirsiniz.

### 29 Photoshop

#### Fotoğraflarınıza gölge efekti ile derinlik kazandırın

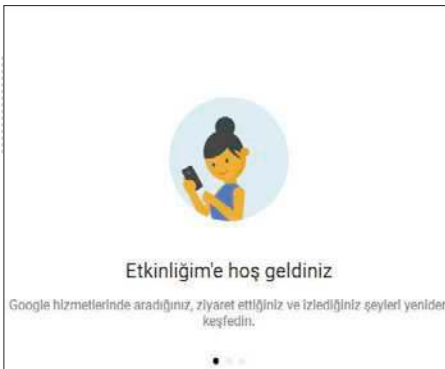
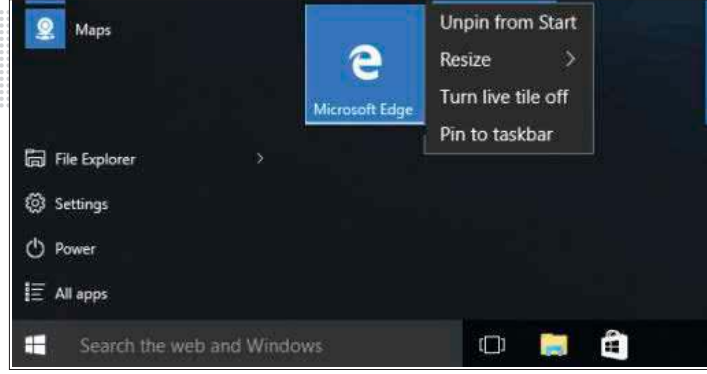
Fotoğraf düzenlerken kullanılacak gölge efektleri hem fotoğrafınıza derinlik kazandırır hem de belli bir dü-

zeyde üç boyut hissiyatı yaratır. Photoshop'u ve beraberinde düzenlemek istediğiniz görseli açın. "Quick Selection Tool" aracını kullanarak gölge eklemek istediğiniz motifi [Shift] tuşuna basılı tutarak dikkatlice işaretlemelisiniz. Yanlış bir hareket yaptıysanız [Alt] tuşu ile geri alabilirsiniz. Seçim işlemi bittikten sonra seçili bölgeye sağ tıklayın ve "Layer through copy'n'g'i seçin. Photoshop seçili bölgeyi ayrı bir düzleme taşıyacaktır. Sağ tıklayarak "Duplicate layer" seçeneğini işaretleyin ve etiketleyin. Ardından "Image > Corrections > Tones correction" yolunu izleyin ve motifi karartın. (Bunun için "Tone values" çubuğunu en sola çekmelisiniz.) Sonraki adımda "Edit > Transform > Distort" yolunu izleyin. Photoshop şimdi de seçili motifi çerçeveleyecektir. Gölgelerinizi çerçevenin kenarlarına dikkatlice yerleştirebilirsiniz. Başta zorlansanız dahi pratik yaparak ustalaşacaksınız. Enter tuşu ile gölgenizi sabitleyebilirsiniz. Ardından opaklık ayarını %30 civarına getirin.

27

Edge tarayıcıyı kaldırın

Edge'i görev çubuğu ve başlat menüsünden kolayca kaldırabilirsiniz

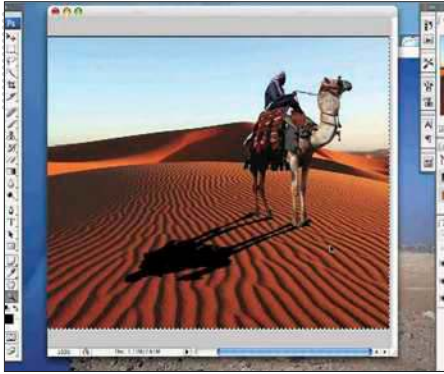


|                          |
|--------------------------|
| Google konum ayarları    |
| Kişisel içerik           |
| Konum doğruluğu ipuçları |
| Haritalar geçmişi        |
| Bağlı hesaplar           |

28

Aramalarınızı silin

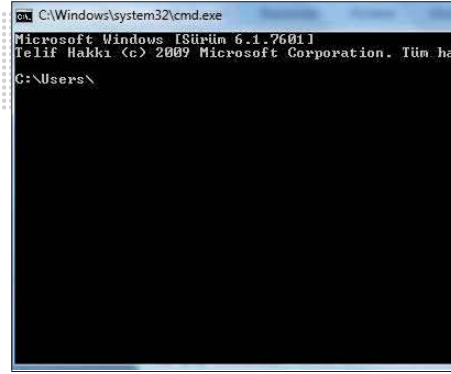
Google Haritalar arama geçmişinizi silmeniz mümkün.



29

### Gölge oluşturun

Distort fonksiyonu ile görsellerinize gölge ekleyebilirsiniz.



30

### Videolarınız daha hızlı yüklensin

İkincil YouTube sunucularını engelleyerek video yükleme hızını arttırabilirsiniz.

Böylece daha doğal bir görünüm elde edeceksiniz. Son olarak gölgenin bulunduğu düzlemi ilk düzlemle birleştirmelisiniz. İki düzlemi birden seçin ve [Ctrl]+[E] kombinasyonunu tuşlayın. Düzlemler bir araya gelecektir.

### 30 YouTube

#### Videoların yüklenme hızını arttırın

YouTube videolarında yavaş yüklenme veya yüklenmeme gibi sorunlarla karşılaşıyorsanız sizin için çözümlerimiz var. Bazı durumlarda tarayıcınızı yeniden başlatmak sorununuzu çözebilir. YouTube'un ikinci sunucularını engellemek ise başka bir alternatif. YouTube, videolarını çoklu sunucu üzerinden yayınlar. İkinci sunucuları engelleyerek, videonun yalnızca ana sunucudan yüklenmesini sağlayabilirsiniz. Bunun için arama çubuğuna "cmd" yazın ve sağ tıklayarak "Yönetici olarak çalıştır"ı seçin. Ardından Windows konsoluna şu komutu girin: "netsh advfirewall firewall addrule name="-

YouTube" dir=in action=block remoteip=173.194.55.0/24,206.111.0.0/16 enable=yes" Enter tuşuyla onayladıktan sonra YouTube ikincil sunucuları engellenecektir.

### 31 OK Google

#### Sesli Google aramalarını aktive edin ve kullanın

Android cihazlarda ve Chrome tarayıcılarda OK Google dahili olarak yer alıyor. Tarayıcıda sesli Google araması yapmak için tek ihtiyacınız çalışan bir mikrofon. Google web sitesini açın ve sağ taraftaki mikrofon simgesine tıklayın. İlk defa sesli kontrol gerçekleştirecekseniz, Google resmi iznini isteyecektir. Ardından işleme devam edebilirsiniz.

Android cihazlarda ilk olarak Google uygulamasını açmalısınız. Sol üstteki menü ikonuna tıklayarak "Ayarlar>Ses">"Ok Google" algılama" yolunu izleyin. Buradan "Google uygulamasından" veya "Herhangi bir ekrandan" benzeri seçenekleri aktive edebileceksiniz. Gerekli seçenekleri işaretledikten sonra uygulamadan çıkın. Gelecekte, uygulama-

nın mikrofon simgesine dokunmak ve "OK Google" demek yeterli olacaktır.

OK Google özelliğini iOS platformunda çalışan cihazlarınızla da kullanabilirsiniz. Google uygulamasını açın ve sol üstteki fotoğrafa tıklayın. Ardından "Sesli arama" sekmesine gelin ve ilgili seçenekleri işaretleyerek onaylayın. Artık mikrofon simgesine tıklayarak "OK Google" demek, Google sesli aramayı aktive edecektir.

### 32 Photoshop

#### İçerik komutları yardımıyla düzlemlerinizi yatay ve dikey olarak yansıtın

Photoshop düzlemleri yatay ve dikey olarak yansıtılabilmektedir. Bunun için ilgili düzleme tıklayın ve [Ctrl]+[T] kombinasyonunu tuşlayın. Yeni bir seçim penceresi açılacaktır. Buradan düzlemdeki görsele sağ tıklayın ve "Reflect horizontally" veya "Reflect vertically" seçeneklerinden dilediğinizi işaretleyin. Enter tuşu ile onayladıktan sonra görselin yansıtıldığını göreceksiniz.



31

### Sesli aramayı aktive edin

Google'a telefon mikrofonunuz için erişim izni vererek sesli Google aramalarının önünü açabilirsiniz.



32

### Görselleri yansıtın

Photoshop'da düzenlediğiniz görsellerin yatay veya dikey yansımalarını elde edebilirsiniz.



CHIP Yayın Yönetmeni Mahmut Karslıoğlu, teknolojinin eğlenceli yüzünü en güncel hali ile her ay günlüğünde sizlerle paylaşıyor. Sosyal ağlarda takip etmek için:

mkars@chip.com.tr  
www.chip.com.tr/blog/mahmut  
www.twitter.com/mahmutkarsliolu  
www.instagram.com/mahmutkarsliolu  
www.pinterest.com/mahmutkarsliolu  
plus.google.com/+MahmutKarsliolu  
www.linkedin.com/profile/view?id=304012332

## Dijital doğanlara hazır mısınız? Winter is coming!

Onlarla iletişim kurabilmek, şimdiye dek yaşamış herhangi iki nesil arasındakinden çok daha zor olacak.

Türkiye İstatistik Kurumu'nun Ocak 2017 verilerine göre 80 milyonluk nüfusumuzun yüzde 16'sını 0-8 yaş grubundaki çocuklar oluşturuyor. 10-19 yaş grubundakilerin oranı ise yüzde 16'a yakın seviyede. Hepsi teknolojik imkanlara aynı seviyede erişemiyor olsa da, ülkemizde 20 milyonluk bir genç nüfustan söz ediyorum. 2000 sonrasında doğan bu nesile biz Z kuşağı diyoruz ve onların hepsi birer "dijital doğan".

Onlar bizim yaş grubumuzun da içinde yer aldığı ve günümüzün yetişkinleri olan X ya da Y kuşağı gibi dijital göçebe de değil üstelik, tamamen yerli. İnternete bağlı her cihazı kullanma konusunda doğuştan gelen bir yetenekleri var. Onlar okumayı da yazmayı da dokunmatik ekranlardan öğreniyorlar. Herhangi bir ekran gördüklerinde onları dokunarak yönetme refleksi gösteriyorlar.

Farklılıklarını herkesin kabul ettiği yeni nesili anlamak bireyler için sosyal hayatlarında olduğu kadar, iş yaşamında da oldukça önemli. Di-

jital dünyayla bu kadar erken yaşta haşır neşir olan bir neslin yetişkinlik dönemi hakkında sadece tahminlerde bulunuyoruz; bu konuda bir deneyimimiz yok. Günümüzün mevcut tablosu gelecekle ilgili bazı ipuçları verse de, dijital doğanların gelecek tercihleri belirsizliğini koruyor.

10 yıl sonra ise Türkiye tüketici nüfusunun yarısını dijital doğanlar kaplıyor olacak. Peki şirketler, bu yeni neslin iletişim dilini ve davranışlarını ne kadar iyi analiz ediyor dersiniz? İletişim kurma, haberdar olma, karar verme, satın alma ve tüketme konusunda çok yeni tercihlerle karşı karşıyayız. Onlarla iletişim kurabilmek, şimdiye dek yaşamış herhangi iki nesil arasındakinden çok daha zor olacak. Yani şimdiye kadar bahsedilen o kuşak çatışmasının ne olduğunu muhtemelen asıl bundan sonra göreceğiz. Buradan naçizane, firmalara sesleneyim. Dijital dönüşümlerini bir an önce tamamlarlarsa iyi olur :)

### Giyilebilir teknoloji



Geçici teknolojik dövme dö-  
nemine giriyoruz!

Giyilebilir teknolojiler her geçen gün daha az yer kaplıyor ve belki de yakın gelecekte görünmez hale gelecek. Teknolojik dövme bu geçiş dönemi ürünleri gibi duruyor. Vücuttaki alkol oranını ölçmek ve duyguları anlamak için ya da sporcular ve çocuklarda kullanılabiliyor.

### Bağlantılı arabalar



Otonom sürüş sistemleri rehberi U.S. Dot tarafından yenilendi

Birleşmiş Devletler Ulaştırma Departmanı (USDAT) ve Uluslararası Trafik Güvenlik Yönetiminin (NHTSA) ortak yayınladığı "A Vision for Safety" rehberinin 2. sürümü de yayınlandı. Bu rehberde otonom araç ve teknolojilerinin nasıl daha güvenli olması gerektiği belirtiliyor.

### Akıllı evler



Okuldan eve dönen çocuğunuz için kapılar otomatik açılsın

Unutkan çocuklarınızın kapıda kalmasını engellemek ya da kapıyı onların yerine uzaktan kitleyebilmenize imkan tanıyan August Smart Lock Amazon'da 199\$'dan satışta. Bu akıllı kilit ile eve giden geleni de kayıt altında tutabilirsiniz.

## Samsung 837'yi gezdim!

New York'daki Samsung'un en kapsamlı deneyim mağazasında tüm teknolojilerini deneyimledim!

Ağustos ayının sonlarına doğru gerçekleşen Samsung Note 8 lansmanını yerinde izlemek için New York'a kadar gitmişken, güneyde Meatpacking bölgesinde yer alan Samsung'un dev deneyim merkezi, Samsung 837'yi ziyaret etme imkanı da buldum. Samsung'un bu teknoloji oyun alanı ve kültürel merkezi, ismini bulunduğu adres olan Washington Street 837 numaradan alıyor. Burada cihaz satışı yok. Ancak cep telefonundan televizyonlara, sanal gerçeklik cihazlarından beyaz eşyalara kadar tüm Samsung ürünlerinin teknolojilerini oldukça da ilginç ve eğlenceli deneyimleme alanlarında denemeniz mümkün oluyor. Örneğin onlarca Samsung 8 Plus'tan oluşan döner

platform ile 360 çekilmiş New York manzaralarını eğlenceli bir biçimde izleyebilirsiniz. Ya da su geçirmez Samsung telefonunuzu su dolu bir havuza daldırıp zeminde gezdirdiğinizde çektiğiniz bir fotoğrafın suyun zeminindeki monitörde belirdiğini görüp şaşırabiliyorsunuz. Yine 2. katta Samsung 360 kamerasının tam merkezinde durduğu etrafı aynalarla çevrili odada çekeceğiniz fotoğraf ya da videoların sonucunda ortaya ilginç görüntüler çıkabiliyor. Sanal gerçeklik alanları ise şimdiye kadar gördüklerinizin en detaylısı. Bir dj ile sürekli canlı müziğin yapıldığı Samsung 387'de çalışma ve dinlenme alanları ile kahvenizi yudumlayacağınız şirin bir kafe de yer alıyor. Yolunuz düşerse mutlaka ziyaret edin.



## Sonic Mania

**50/100, XONE/PS4/NS/PC, SEGA** Keşke SEGA, oyunu günümüz grafikleri ile yenileyip öyle dönüş yapsaydı!

Sonic Mania'yı bilmeyen yoktur herhalde. Zamanında SEGA'yı SEGA yapış oyunlardan biriydi. Yaşı tutanların tamamının da bu platform oyununu eğlenerek oynadığına eminim. Hal böyle olunca Sonic Mania yen bölümlerde güncel konsollara geri dönüyor cümlesini duyar duymaz oyunun üzerine balıklama atladım. Hayalim mükemmel grafiklerle Sonic oynamaktı. Peki öyle mi oldu? Elbette hayır. Geçmişteki oyun mekanikleri ve 16-bit grafikleri karşında görünce bastım 50 puanı. Oyunu sevenler kızmasın. 25 yıl önce puan versem puanı 90 olurdu elbette ama günümüz için kimse kusura bakmasın. Bu konuda önden anlaşılm, sonra tatsızlık çıkmasın.

Ama bu hiç yenilik yok anlamına da gelmiyor elbette. Mesela iki sahneden oluşan oyunlardaki bölümlerin ilki orijinal Sonic'ten alınmış ikincisi ise eski oyunların bir karması şeklinde oluşturulmuş. Bölümlerde de ayrı ayrı temalara sahipler. Sonic Mania'da ilk defa göreceğiniz bölüm sayısı ise dört. Oyunda Sonic, Tails ve Knuckles adlı 3 karakteri yönetebilirsiniz. Sonic belki ilk tercihiniz olabilir ama gizli bölümleri bulmak için diğer iki karakterin yeteneklerine ihtiyaç duyabilirsiniz. Oyun mekaniklerinde de ufak tefek yeniliklerin olduğu Sonic Mania bir dönemi kaçırmış olan oyuncular için grafik kalitesini bir kenara atarak Indie edasında oynayabilecekleri ve çok eğlenebilecekleri bir yapımdır.



# Conan Exiles: The Frozen North

**85/XONE/PS4/PC/Funcom** Öyle ben Conan'ım diyerek barbar barbar, boş boş etrafta gezinmek yok!

Yaş itibari ile ben de Conan neslinin bir parçasıyım. Diğerlerinin arasında çok fanatik bir takipçi olmasam da bir çok hikayesini okuyup o dünyayı tanımaya çalışmıştım. Dolayısıyla şimdi karşıma, o dünyada bir Kimmeryalı olarak hayatta kalma mücadelesine katılma şansı çıkınca kaçırmak istemedim. Tabi oynamak için The Frozen North ile birlikte gelen Xbox One sürümünü beklemek de kolay olmadı. İlk baştan yazayım, bu oyunda çizgi roman ya da filmlerden hatırladığınız Conan'a ulaşabilmek için balta elinizde, yarı çıplak bir şekilde günlerce taş toplamak, ağaç kesmek ve geceyi geçirecek bir ateş bulmak zorunda kalıyoruz. Çünkü Conan Exiles, öyle hemen komutanlık yapıp savaşımlara katılacağınız bir oyun değil. Bu bir açık dünya survival oyunu.

Sürekli GB'larca güncelleme yiyerek oynamaya çalıştığım erken erişim sürümünde karakterimizi oluşturarak başlıyoruz. Burada özellikle çıplaklık seviyesini artırarak başladığınız anadan doğmaya yakın kadın ya da erken bir karakteri "oldukça detaylı" bir şekilde kişiselleştirmek mümkün :) Ardından bir sunucuya bağlanıp acı gerçek ile karşılaşo-

ruz. Oyuna yalın ayak başı kabak şeklinde çölün ortasında kalıntılar arasında başlıyoruz ve sonra en yakın su kaynağına doğru başlıyoruz koşturmaya. Oyun bizi dayanılması gerçekten zor olan bu evrene hazırlıyor. Taş topluyor, ağaç kesiyor, yemek yapmak için gerekli çeşitli besin maddelerini toplamak adına ava çıkıyoruz. Bu öyle hemen yapılabilecek bir şey değil. Klasik bir RPG oyununda olduğu gibi istatistikleriniz ve bir şeyleri üretebilmeniz adına ayrı bir yetenek alanınız mevcut. Önceleri yaprakları toplayıp basit bir yatak yapma konumunda başladığınız seçenekler yavaş yavaş demir dövmele bir eve kapak atmaya kadar gidiyor. Bu arada aç ve susuz kalıp ölmenin kolay olduğunu hemen öğreniyoruz. Eşyalar üretebilmek adına 30'dan fazla kaynak ve materyal oyunda mevcut. Oyun erken erişim sürecinde olmasına rağmen konsolda herhangi bir sorun



ile karşılaşmadım. Grafik olarak da fena sayılamayacak bir iş çıkartılmış. Unreal Engine 4 sayesinde de karakter modellemeleri gerçeğe oldukça yakın olmuş. Dövüş mekanizmaları Hack'n Slash olacak kadar sade bir yapıda. Elbette oyunun son halini beklemek gerekli ama bu hali pek yeterli değil.

Conan Exiles, hele ki The Frozen North ile iyice genişleyen yapısı ile gerçekten boş vakti olanlara göre bir oyun. Eğlenceli bir yapım olarak hafızalarımızda yerini alacağını düşünüyorum.



# Fortnite

**85/XONE/PS4/PC/Epic Games** Üç kuzu hikayesini okumuş kimse evini tahtadan imal etmez!

Conan'ın yanı sıra bu sayı için oynadığım bir diğer erken erişim oyun da Fortnite oldu. İtiraf etmem gerekirse Fortnite'i oynamaya başlayana kadar negatif ön yargı ile yaklaştığımı da söyleyeyim. Çünkü genelde muhteşem tanıtım videolarının aksine tower defense oyunları kur bırak, oyunun akışına bak tarzında oldukça tekdüze oluyor. Ancak Fortnite TPS kamera açısı, hızlı oyun yapısı, farklı tuzakları ve iddialı düşman birimleri ile bu türe aksiyon da katan bir oyun olmuş.

## Bot da olsalar bir ekip oluşturmak şart!

Eğer çok oyunculu oyun mekaniklerini seviyorsanız, Fortnite'i da seveceksiniz çünkü toplamda dört kişilik ekiplerin, üzerlerine akan zombi saldırılarına karşı belirli noktaları korumaya çalıştıkları oyunda, tahmin edebileceğiniz üzere takım çalışması bir hayli önem taşıyor. Fakat bu oyunda sadece elimizdeki silahlar ile düşmanları avlamakla kalmıyoruz; bir yandan da etraftaki kaynakları toplayıp savunma inşa ediyoruz. Oyunda toplamda dört adet kaynak bulunuyor; Wood, Brick, Metal ve Nuts&Bolts. Bu kaynakları içerisinde bulunduğumuz haritanın birçok farklı noktasından toplayabiliyoruz. Fortnite'da savun-

ma binalarının haricinde menzilli silah, yakın dövüş silahı ve mermi de üretmek mümkün. Bu nedenle kaynak kullanımı daha da önem kazanıyor. Peki, bu kaynakları kimler kullanıyor? Outlander; etraftaki kaynakları diğer sınıflara göre daha kolay buluyor. Soldier sınıfının göreviyse sürpriz bir şekilde savaşmak :) Üçüncü sınıf olan Ninja, yakın dövüş uzmanı olduğu gibi, çevik hareket kabiliyeti sayesinde düşmanlarından hızlıca kaçabiliyor. Constructor ise bina yapım-larından sorumlu.

## Yap, işlet, devret!

Husk olarak adlandırılan düşmanlarımız, kendi aralarında farklı türlere sahipler. Klasik zombi modellerinden, kafamıza kuru kafa atana kadar genişleyen bir skala mevcut. Kafaya kuru kafa atmak demişken aman yapınıza bir tavan eklemeyi unutmayın! Düşmanlarımızı engellemek için tuzaklara odaklanmak şart. Oyunda üretilen birçok farklı tuzak modeli bulunuyor. Bina üretmek konsolda bile gerçekten



kolay. Yeter ki neyi nereye yapacağınızı bilin. Misal, keskin nişancılar için bir kule iyi bir seçenek olabilir. Biz tüm bunları yaparken, bir yandan da oyun senaryosu ilerliyor. Bölüm sonlarında elde ettiğimiz yetenek puanları ile seviye atlayan karakterlerimiz, her yeni seviyede farklı yeteneklere kavuşuyorlar. Ayrıca daha fazla cihaz kullanabilir hale geliyorlar.

Silahlar, vuruş hissiyatı ve genel olarak kullanılan grafik motoru, Fortnite'un en dikkat çekici noktalarından birisi. Zaten oyunu gördüğümüz anda deneyim etmek isteyeceğinizin garantisini verebilirim.



# Observer

**90/XONE/PS4/PC/ Bloober Team** Observer oynamak bir David Lynch filminde olmaya benziyor!

Observer'ı size, 2084 yılının Polonya'sında distopya üzerine yükselen ve cyberpunk öğeleri ile süslenmiş, first person bir gerilim, macera oyunu şeklinde tanımlayabilirim. Ama inanın ki bu tasvir oyunu oynarken hissedeceklerinizin hiç birini yansıtmayacak. Çünkü yine eminim daha önce böyle gel gitli bir oyun oynamamışsınızdır. Oyunun büyük bir kısmında, en kötü kabuslarınızdaymışsınız gibi hissediyorsunuz. Buna dayanabilirseniz oyun sizi kendine bağlıyor.

## Dev yıkımdan sonra ayakta kalan bu sefer ABD değil!

Kabus kelimesi sizi yanlış yönlendirmesin, Observer, sizi korkutmaya çalışmıyor, ani sesler ve yüzüne bakamayacak kadar çirkin düşmanlarla ödünüzü patlatmıyor. Bunun yerine size hiç sahibi olmak istemeyeceğiniz bazı şeyler bahsediyor. Artık zarar görmüş, sürekli olarak kıvılcım çıkartan bir zihin ve insanların kötü anılarının içinde gezebilen bir akıl dedektifi olmanın sonsuz ağırlığı. İsmimiz Daniel Lazarski ve yaptığımız iş tam olarak bu. İnsanlar artık "augmentation" adı verilen nano teknolojileri kullanıyor ve bu teknolojiler, sadece "augmented" insanların etkilendiği bir salgının ardından tam bir

ölüm tuzağı haline gelmiş. Tüm bu kayıpların büyüklüğü de insanoğluna yerli gelmemiş olacak ki Dünya birbirine girmiş ve binlerce savaşın ardından Chiron adlı mega şirket dışında taş taş üstünde hiçbir kurum, hiçbir şehir kalmamış. Chiron da yeni Polonya İmparatorluğu tarafından yönetiliyor ve distopya'nın kaçınılmaz sonucu olarak yaşam standartları ve sınıflar arasında artık kocaman kocaman uçurumlar var.

## Daha önce oynadığınız herhangi bir oyuna benzemiyor!

Oyun first person kamerasından oynanan bir macera oyunu ve hikayemiz Daniel'in seneler önce koptuğu oğlundan aldığı bir yardım mesajı ile başlıyor. Daniel'in yaptığı işi kolaylaştıran bazı augmented yetenekleri var. Bunlar, elektromanyetik ve biyolojik olarak mekanları iki farklı şekilde inceleyebilmesini sağlıyor ve bunları yaparken ortamların piksellendiğini, artifact'lerin tüm ekranı kapladığını ve diğer türlü türlü anomaliyi görüyor ve anlıyorsunuz ki,



Daniel'in bazı sorunları var. Daniel'in en önemli özelliği başkalarının zihninde dolaşabilmesi ve bu yetenek onu yavaş yavaş öldürüyor. Gerekli ilacı alamadığımızda, kontrolü kaybediyor, rüya ile gerçek arasında gidip geliyoruz. Bazen tüm hikayenin bir delilik olup olmadığını düşündüğünüz oluyor, açık konuşmak gerekirse.

Birbirine benzeyen oyunların aksine Observer, özgün olmayı başaramış bir oyun. Oynaması çok kolay değil. Bu oyunu oynayacaksanız rahatta oynayın, sabredin ve son yılların en akılda kalıcı deneyimlerinden birisinin tadını çıkartın.



# Solstice Chronicles MIA

**55/PC/Ironward** Sadece yaratık vurup geçme! Kendini geliştirmek de önemli!

Genelde bir oyunun Xbox One sürümünü olduğu sürece PC'de oyun oynamayı çok tercih etmiyorum. S.C. MIA için bu sefer PC başına geçtim çünkü oyun için ne yazık ki tek seçenek buydu. Süper Stardust, Crimsonland ve hatta Shadow Complex tarzı çift stick bir shooter olan S.C. MIA'ya geliştiricisi Ironward, RPG öğeleri de ekleyerek formülü biraz karıştırmış.

Oyun, Ironward'ın bir önceki oyunu The Red Solstice ile aynı evrende geçse de doğrudan bağlantılı değil ve ilk oyunu oynamamış olsanız da bir eksiklik hissetmiyorsunuz. Oyuna savaşta çok yetenekli olan ve tek başına kurtarılan biri olarak başlıyorsunuz ve tek arkadaşınız da yapay zekaya sahip bir nevi drone. Göreviniz ise basit; acımasız gezegende üstünüze dalga dalga gelen orduların saldırısını atlatarak ilerlemeye çalışıyorsunuz.

## Oyun içinde farklı mermi mekaniğine dikkat

Oyun içindeki atış hissi harika, tüm silahlar kendi başına etkili görünüyor ve oyuncuların kendileri için en iyi olanı seçmesini sağlayacak kadar öne de çıkıyor. Ama burada dikkat etmeniz gereken bir detay var. Bazı silahlar aynı cephane tipini

kullanıyor. Yani otomatik tüfekle tüm merminizi harcadıktan sonra tabancanızın da mermisi bitmiş olabiliyor. Bence mermilerinizi dikkatli harcadığınız! Oyun içinde bana en garip gelen Tehdit Düzeyi mekanizması oldu. Çalışma biçimini tam olarak kavrayabilmek için birden fazla sayfa içeren bir tutorial'a dönüp dönüp okumak zorunda kalıyorsunuz ki böylesi bir shooter oyun için bu tip bir mekanizmanın öne planda olması biraz frenleyici oluyor. Türe yenilik katma çabası olabilir ama pek sevdiğim söylenemez.

## Bir Diablo değil ama RPG detaylar tür için yeterli

Oyuna gelen RPG unsuru ise muhtemelen en iyi özellik. İlerlerken yeni beceriler ve taktik silahlar (drone) kazanmak için karakteri ve drone'u dengeleme fikrini çok beğendim. Oynarken karakterinizi geliştirecek bir deneyim arıyorsanız, bu oyuna mevcut. Ancak yine de Skyrim ya da Diablo kadar derin bir şey beklemeğin. Bir shooter oyununda ol-



ması gerektiği düzeyde tutulmuş. Oyunun bence en büyük eksiği online tarafı. Çünkü sadece yerel olarak işbirliğine izin veriyor. Grafiklere ve seslere ise söylenecek tek bir kelime yok. Gerçekten çok iyi. Özellikle ışık efektleri ve patlamalar mükemmel denebilir. Oyunu ortalama 5 saate bitirebilirsiniz, çok uzun değil. Online çoklu oyuncu desteği olsa çok daha uzun saatler eğlence vad edebilirdi. Ama RPG öğeleri ile süslenmiş bir top down shooter olarak türe yenilik katıyor. Dikkate değer Indie oyunlardan biri. Türü sevenler deneyebilirler.



# Pro Evolution Soccer 2018

**80/XONE/X360/PS4/PS3/PC/Konami** Türkiye'den 3 büyüklerin olduğu PES 2018 derbi oyunu olacak

PES uzun bir aradan sonra en büyük ataklarından birini geçen sene yapmıştı hatırlarsanız. FIFA ekibinin rehabetinden de yararlanarak yarışa yeniden ortak olmuşlardı. Bu yıl ise görünen o ki FIFA kendini toparlarken PES de geçen senenin üstüne daha fazlasını koymaya çalışıyor. İlk olarak PES 2018 oynama şansı buldum. Hemen ilk izlenimlerimi size aktarmaya çalışayım.

## Grafik kalitesi süper ama animasyonlar...

Grafik kalitesi genelde spor oyunlarında hep üst seviyede oluyor. PES 2018 de bu noktada kendine düşeni fazlasıyla yapıyor. Sahadan, oyuncuların yüz hatlarına kadar her türlü detayı resmeden grafik teknolojisi, bu yıl geçmişe göre ayrı bir ön planda. Fox Engine ile geliştirilen PES 2018, oyuncuların gözlerini kamaştıracak seviyede netliğe sahip. Ne yazık ki aynı durum animasyonlar için pek geçerli değil. Ne hikmetse PES 2018'de bu detayları bir türlü göremedim. Hareket geçişleri çok sert ve bence animasyonlar yetersiz olmuş.

Konami bu sene oyunu biraz yavaşlatmayı tercih etmiş. Hele ki yakın zamanda PES 2017 oynadıysanız, 2018 size çok yavaş bile gelebilir. Olumlu yanı, bu yavaşlatma, kesinlikle paslaşmayı ve şut çekmeyi çok daha rahat bir hale getirmiş. Oyuncu olarak bir yandan haritayı

okuyup, bir yandan da farklı stratejiler kurmak eskiye göre çok daha kolay. Hızlı koşma konusunda da bazı yeniliklere gidilmiş. Artık oyuncular çok daha hızlı şekilde top sürebildikleri gibi, meşhur oyuncuların belirleyici özellikleri bu sayede daha da görülebilir hale geliyor. Ayrıca farklı alanlarda oynayan oyuncuların ön plana çıkan farklı özellikleri de söz konusu.

## Popüler futbolcular halen çok etkili

PES'in bir dönemler tek adam sorunu vardı. 2017 yılında bu sorunun büyük oranda üstesinden gelmeyi başaran yapımcı ekip, bu sene geçmişe göre çok daha "mantıklı" şekilde tasarlanmış olan meşhur oyuncu dinamiği, bu futbolcuların çok daha net şut çekmelerini ve topa sahip olmalarını sağlamış. Yapay zekâ ise bazen öyle hatalar yapıyor ki özellikle belirli stratejilere karşı çok çaresiz kalıyor. PES'in efsanevi kaleci sorunu da devam ediyor. Umarım bir yama ile sorun çözülür yoksa bizleri çok gollü maçların beklediği kesin. Aslına bakarsanız hem yapay zeka hem de kaleci sorunu ile tek başınıza yaptığınız her maçı



kazanacağınız için eğlenceli saatler geçirebilirsiniz.

Diğer taraftan online mecra da boş durmuyor. MyClub ve Become a Legend modları yine hayatımızdalar. Özellikle bir oyuncunun kariyerini baştan sona yaşamak isteyen oyuncular için Become a Legend modu yine muazzam bir detay olarak karşımıza çıkıyor. Her yıl olduğu gibi yine lisansa kafayı takmadan işimize bakmamız gerekiyor. Aksi halde işimiz biraz zor. Sonuç olarak PES 2018 top ile iletişim konusunda önemli adımlar atıp, oyunun genel yapısı hakkında radikal kararlar vermiş olsa da halen birçok noktada kendisini geliştirmesi gerekiyor.



# Offensive Combat Redux

**55/PC/Three Gates** Günümüzün Serious Sam'ini olmaya aday sıra dışı bir FPS!

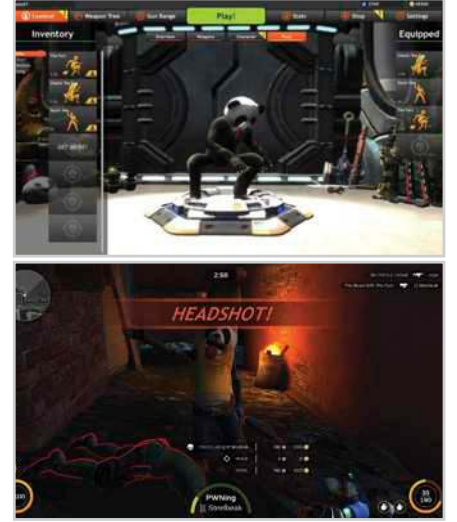
Bu ay için incelediklerim arasında beni Xbox One'dan mecburen uzaklaştıran ikinci oyun da sadece Steam'de olan Offensive Combat Redux oldu. Tam anlamıyla bir "Serious Sam" klonu diye tanımlayacağım, ama yaşı tutmadığından dolayı anlamayacak okurlarımız için OCR; üst düzeyde rahatsız edici, kendini ciddiye almayan, sıra dışı karakterin kullandığı sıra dışı silahlarla sıra dışı mekanlarda kapıştığınız bir FPS. O da ne demek demeyin, okudukça anlayacaksınız!

## Bu oyun, bir diğer Call of Duty klonu değil!

Offensive Combat Redux, temelinde sıg ve basit olmasına rağmen Call of Duty ve Battlefield tarzı FPS'lerle dolu oyun dünyasına oldukça eğlenceli bir taze nefes oluyor diyebilirim. Serious Sam'ini bilenler şimdiden heyecanlanmışlardır bile. OCR'da, oyuncuların rakibini "PWNing" ederek ekstra puan kazanmalarını sağlayan bir dalga geçme mekaniği bulunuyor. Bu, rakibinizi en aşağılayıcı ve saygısız biçimde öldürdükten sonra daha fazla puan için karakterin zafer dansı yapmasını da içeriyor. Mücadelenin eğlence düzeyini ar-

tıran bir diğer önemli nokta ise, haritaların gerçekten iyi düşünülüp tasarlanmış olmasında yatıyor. Her ne kadar bir süre sonra oyun, herkesin haritadaki en yüksek noktayı tutmaya çalıştığı bir şekle dönüyor olsa da Three Gates'in haritaları tasarlamak için oldukça fazla zaman ayırdığı belli oluyor.

Oyun gerçekten oldukça basit. Bir hikaye modu falan yer almıyor. Var olan üç klasik mod ise; Ölüm Maçı, Takım Ölüm Maçı ve Bayrağı Yakala. Ayrıca haritaları keşfetmek için ve botlara karşı oynayabileceğiniz iki ayrı tek oyuncu seçeneğiniz de var. Şimdi gelelim oyunun en can alıcı yerine! Oyunu eğlenceli kılan en büyük unsur, özel karakter yaratma imkanı. Bu şekilde bir ton farklı kombinasyonda tuhaf karakter oluşturabiliyorsunuz. Ayrıca kendi istatistikleriniz ve oyun para birimi karşılığında özelleştirebileceğiniz ve eklentiler yapabileceğiniz yükseltilebilir özelliklere sahip silahlar da var.



## Yeni modlar, kostümler ve silahlar da yolda!

OCR'da anlık olarak keyifli oyuncu patlamaları yaşanabilir ama her daim kalabalık bir sunucu bulma garantiniz olacağını düşünmek doğru olmayabilir. Yine de firmanın önümüzdeki aylar için güncelleme ve ek içerik planları ile gelecek yeni modlar, yeni kostümler ve yeni silahlar ile aksiyon devam edecektir. Bu süreçte ne kadar sevileceğini göreceğiz. Kimbilir belki de Offensive Combat Redux, bir gün yeni Serious Sam olabilir.



# Uncharted: The Lost Legacy

**80/PS4/Naughty Dog/SIE** Drake ve Sully olmadan

Uncharted oynamaya hazır mısınız?

Bu Uncharted oyun incelemesini okuyorsanız bunun nedenlerinden biri de daha önceki oyun karakterlerini seviyor olmanız olabilir. Bu yüzden hayal kırıklığı yaşamamanız için incelemeye başlamadan önce küçük bir uyarı yapma gereği hissettim. Kayıp Miras'ta Drake yok! Hatta Sully bile yok! Onun yerine serinin önceki oyunlarından tanıdığımız Chloe'yi kontrol ediyor ve özel bir askeri birlik komutanı olan Nadine ile birlikte yol alıyoruz. Chloe ile Tusk of Ganesh adında değerli bir antikanın peşine düşüyor ve onu Asav'dan önce bulmak için Hindistan'a, Hoysala İmparatorluğu'na doğru yola çıkarak başlıyoruz ve sonrasında olaylar gelişiyor...

## Tablo gibi bir oyun sizi bekliyor!

Uncharted: Kayıp Miras, yeni bir Uncharted oyunu olduğu kadar aslında bir DLC olmaktan çok da öteye gidemiyor. Kayıp Miras'ın Uncharted 4'e paralel bir oyun olduğunu söyleyebiliriz. Yani, senaryo benzer, karakter tanıdık, çatışmalar birebir aynı. Fakat yeni bir Uncharted 4 oyununa kim hayır diyebilir ki? Kayıp Miras'ta, Tusk of Ganesh'i elde etmek için kötü kahramanımız Asav'a karşı başlayan zaman yarışında, Uncharted 4: Bir Hırsızın Sonu'nun tadını alıyor

ve oyunun sonuna yaklaşıkça, yeni bir Uncharted oyununun ne zaman geleceğini düşünmeye başlıyorsunuz. Neyse ki, sonrasında multiplayer bölümü var.

Uncharted: Kayıp Miras, görselliğiyle önceki oyunun çitasını biraz daha yukarıya taşıyor. Ormanda olduğunuzda, yer yer bir ağacın altına uzanıp kuş cıvıltılarını dinlemek isteyebiliyorsunuz. Buna şelale ve dereler de eklendiğinde, Kayıp Miras oldukça dinlendirici bir oyun olabiliyor. Görsellik kısmını iki kelimeyle özetleyecek olursam, "tablo gibi" yakıştırmasını yapabilirim. Elbette, işin yalnızca orman kısmı yok. Sokak planları ve çevre etkenleri de bir o kadar geliştirilmiş. Daha fazla obje, daha fazla karakter ve daha fazla yol yer alıyor. Haritalar daha geniş ve daha kalabalık işlenmiş.

## Uncharted 4'ün üzerine fazla yenilik yok!

Kayıp Miras'ta, elbette bu tip oyunların olmazsa olmazı olan bulmacalar da mevcut. Chloe ve Nadine, Tusk of Ganesh'e ulaşmak için haritadaki farklı alanlara



uğrayıp çeşitli bulmacalar çözüyor, çatışmalara giriyor ve hedeflerine adım adım ulaşıyor. Kayıp Miras'ta, bulmacaların zorluk seviyesi tam tadında bırakılmış. Uncharted: Kayıp Miras'ın çatışma mekaniği de aynen Uncharted 4'teki gibi. Chloe silahını iyi kullanıyor ve aksiyon anlarında size aynı tadı veriyor. Bütün bunlar ayrı ayrı bakıldığında belki yavan gelebilir, fakat Uncharted: Kayıp Miras gerçekten bir bütün halinde iyi bir oyun olmayı başarıyor. Kilitleri açabiliyor olmamız ise oyundaki tek yenilik. Oyunun multiplayer bölümü ise Uncharted 4'den farklı değil.



# Oyun Zamanı!



IKG-441

## EMPOUSA®

### Mechanical Gaming Keyboard

Oyun tutkunlarına özel olarak dizayn edilmiş INCA IKG-441 Empousa Mekanik Gaming Klavye özel kenar tasarımı ve kol dayama aparatı ile konforlu oyun keyfi sunacak. 11 farklı renk kombinasyonu oyununuza eşsiz bir atmosfer katacak, kayıt modu ile sadece istenilen tuşlarda aydınlatma sağlayabileceksiniz. Oyunlara özgü 8 farklı tuş aydınlatma moduna sahip olan Empousa, 12 adet multimedia tuşu ile de size maksimum kullanım rahatlığı sağlayacak. Rahatlıkla kullanabileceğiniz şekilde dizayn edilen tasarımı ile oyun oynamanın zevkine varacaksınız.



[www.incatech.net](http://www.incatech.net)

İlanda bulunan ürün özelliklerini uyanda bulunmaksızın değiştirebilir. Doğacak olan teknik değişikliklerden sorumlu değildir. Tüm bu süreçte değişiklik yapma hakkını saklı tutar.

**inca®**  
Always the Best Quality

# SAMSUNG

Curved Gaming Monitor  
Quantum dot display

## Oyunun içinde ol.

49" geniş ekranı ile kesintisiz ve aynı anda birden fazla deneyim.\*



samsung.com/tr  
/SamsungTurkiye



## CH960 KAVISLİ OYUNCU MONİTÖRÜ

\* Birden fazla uygulamayı aynı ekranda çalıştırması için HDMI, VGA veya display port çıkışları bulunmalıdır.